

Н₃

№ 5 май 2009

ПУТЕВОДИТЕЛЬ
ПО ЦИФРОВОМУ МИРУ
www.hardnsoft.ru

HARD'n'SOFT

НАШИ ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ

«РОСПЕЧАТИ»:

HARD'n'SOFT — 81886

HARD'n'SOFT+CD — 81883

HARD'n'SOFT+DVD — 36214

АПР: HARD'n'SOFT — 73140

HARD'n'SOFT+CD — 26067

HARD'n'SOFT+DVD — 18555



НОУТ БОССА

TEST



**СУПЕРСТИЛЬНЫЕ НОУТБУКИ
14 ПРОЦЕССОРОВ AMD И INTEL
ЧИПСЕТЫ И МАТЕРИНКИ С DVI И HDMI
СИСТЕМЫ РАСПОЗНАВАНИЯ ТЕКСТОВ**

**СеВIT 2009 СО ШВАРЦЕНЕГГЕРОМ
ПЕРСПЕКТИВЫ ИНДУСТРИИ ЧИПОВ
ПРОЦЕССОРЫ INTEL ДЛЯ СЕРВЕРОВ**

**ДОК-СТАНЦИЯ ДЛЯ НОУТБУКОВ
ВЫХОД НОУТБУКОВ С WiMAX
САМЫЙ ЛУЧШИЙ HD-ПЛЕЕР**

**НА НАШЕМ ДИСКЕ:
Dr.WEB 5.0 НА ПОЛГОДА
СОФТ НА КАЖДЫЙ ДЕНЬ
СПРАВОЧНИК ОБ ОРУЖИИ
КИНОЭНЦИКЛОПЕДИЯ О ВОЙНЕ
«ВАСИЛИЙ ТЁРКИН» (ГЛАВЫ)**

**СИЛА ФРИЛАНСЕРСТВА: САЙТЫ И ДИСКИ О ВОЙНЕ;
СДАЕМ ЕГЭ ПО ИСТОРИИ: КОГДА УПАЛ ИНТЕРНЕТ**



НОВОСТИ КРИЗИСА	2
НОВОСТИ ИТ-ИНДУСТРИИ	4
НОВОСТИ БИЗНЕСА	8
НОВОСТИ НАУКИ	10

Легенды ИТ-ИНДУСТРИИ

Вторая половина,	12
или Пол Аллен, сооснователь Microsoft	

НОВОСТИ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ	14
--------------------------------	-----------

МНЕНИЯ

Юзабилити для народа	15
-----------------------------	-----------

СОБЫТИЯ

ChipEXPO 2008	16
----------------------	-----------

Заметки с выставки по микроэлектронике

Прелести твердого тела	19
-------------------------------	-----------

Репортаж с выставки ISSCC

Камень в кризис	20
------------------------	-----------

Выход новых процессоров Intel Xeon 5500

CSTB 2009 — окно в мир цифрового ТВ	21
--	-----------

Репортаж с выставки

Терминаторная выставка	22
-------------------------------	-----------

CeBIT 2009 открыл Арнольд Шварценеггер

ТЕНДЕНЦИИ

Новый WiTOK?	25
---------------------	-----------

Intel и Yota представили более 30 ноутбуков со встроенным WiMAX

ЖЕЛЕЗО

НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА	26
-----------------------	-----------

ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

Венец эволюции?	32
------------------------	-----------

Full HD-плеер BBK NP101S (PopcornTV)

X-Fi снаружи	34
---------------------	-----------

Аудиокарта Creative Sound Blaster X-Fi Surround 5.1

И-ди-на-док	36
--------------------	-----------

USB-док-станция Toshiba Dynadock DVI PA3542E-2PRP

Его Воздушество	39
------------------------	-----------

Ноутбук Apple MacBook Air

Постучи по дереву	42
--------------------------	-----------

Ноутбук ASUS U2E Bamboo

Еще один «убийца Air»?	44
-------------------------------	-----------

Ноутбук MSI X340

Небесный тихоход	46
-------------------------	-----------

Ноутбук Samsung X360-AA03

Гендиректору в портфель	48
--------------------------------	-----------

Ноутбук Sony VAIO VGN-Z11VRN/B

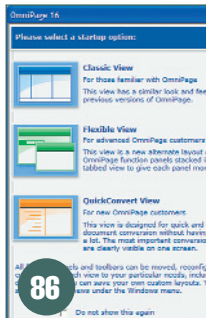
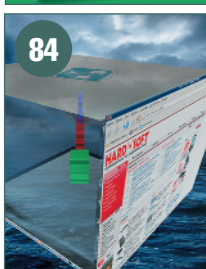
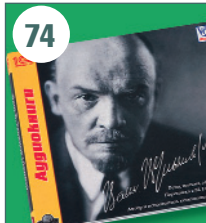
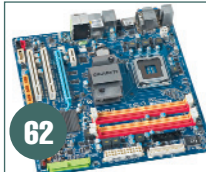
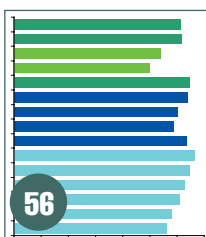
Легче легкого	50
----------------------	-----------

Ноутбук Toshiba Portege R600

ТЕСТ

Ноутбук босса	52
----------------------	-----------

В этой статье мы подводим итог тестам шести моделей ноутбуков класса премиум, адресованных прежде всего людям состоятельным и искушенным. Это ультратонкие и суперстильные модели с диагональю экрана до 13 дюймов, которые одним своим видом способны вызвать зависть у окружающих и уважение к его владельцу. Конечно, не все потенциальные покупатели этих мобильных ПК разбираются в электронике и станут дотошно изучать спецификации, но это не значит, что с технической точки зрения такой ноутбук не должен отличаться от более дешевых моделей.



патели этих мобильных ПК разбираются в электронике и станут дотошно изучать спецификации, но это не значит, что с технической точки зрения такой ноутбук не должен отличаться от более дешевых моделей.

Феноминация-2	56
----------------------	-----------

В предыдущей статье (см.: H'n'S. 2009. № 2. С. 48) мы познакомились с новейшими и быстрее-шими представителями последнего поколения процессоров от AMD — 4-ядерными Phenom II X4 940 и 920 с тактовыми частотами 3 и 2,8 ГГц. Сегодня настал черед более дешевых кристаллов среднего ценового диапазона. При цене от 100 до 200 долл. эти 2-, 3- и 4-ядерные «камни» являются очень привлекательными для многих категорий компьютеров. А для сравнения с ними мы протестировали десяток имеющихся на рынке процессоров Intel той же ценовой группы. Заодно мы попробуем разобраться, насколько полезна многоядерность для нынешних ПК.

Мама мультимедии	62
-------------------------	-----------

Рассмотренным выше процессорам AMD и Intel среднего сегмента и материнские платы должны быть под стать. С одной стороны, крупные оверклокерские решения на чипсете Intel P45 (см.: H'n'S. 2009. № 2) и ему подобных — некоторый перебор. С другой — особо дешевые платы могут подпортить удовольствие от общения с «крутыми камнями». Выход, как всегда, в золотой середине. И здесь многим «простым» (и не только) пользователям приглянется возможность сделать из ПК мультимедийный центр, чтобы и на монитор — «по цифре», и на ЖК-панель — по HDMI, и фильмы посмотреть, и поработать, и немного поиграть...

ПРОГРАММЫ

НОВИНКИ СОФТА	72
----------------------	-----------

Аудиокниги	74
-------------------	-----------

Обзор бесплатных программ	78
----------------------------------	-----------

Обзор программ для КПК	80
-------------------------------	-----------

Обзор программ для Linux и не только	82
---	-----------

Пирамидальный скорострел	84
---------------------------------	-----------

Обзор дистрибутива SimplyMEPIS 8.0 Linux	
---	--

Под лупой OCR	86
----------------------	-----------

Тест систем оптического распознавания символов	
---	--

Обзор дисков мультимедиа	91
---------------------------------	-----------

Исторический ЕГЭ	92
-------------------------	-----------

Обзор компьютерных пособий по истории России	
---	--

ИНТЕРНЕТ	
-----------------	--

Швабода!	94
-----------------	-----------

Проблемы фриланса и работы на расстоянии	
---	--

Сайты славы	98
--------------------	-----------

Интернет о Великой Отечественной войне	
---	--

НОВОСТИ ИНТЕРНЕТА	100
--------------------------	------------

Мини-игрушки	102
---------------------	------------

КОЗЛОНКА	
-----------------	--

Кошка на грядке	104
------------------------	------------

ФАНТАСТИКА	
-------------------	--

День, когда упал Интернет. Рассказ	106
---	------------

АКЛИМОНИИ	
------------------	--

Софт из кармана	108
------------------------	------------

Одной из наиболее значимых потерь ИТ-рынка этого года может стать банкротство компании Silicon Graphics, основанной в 1982 г. и долгие годы являющейся законодателем мод в сфере компьютерной графики. Ей принадлежит графическая библиотека OpenGL, доступная сегодня, пожалуй, на большинстве платформ. Сегодня рыночная капитализация Silicon Graphics с трудом дотягивает до 5 млн долл. Впрочем, ее будущему владельцу, компании Rackable Systems (она специализируется на серверах и хранилищах данных), придется выложить 25 млн долл. В эту сумму входят не только ноу-хау Silicon Graphics, но и графические суперкомпьютерные кластеры, а также технологии, используемые в ряде кинопроектов для создания спецэффектов. Развитие OpenGL на этом, к счастью, не остановится — она теперь принадлежит организации по стандартам Khronos Group. С финансовыми проблемами Silicon Graphics столкнулась задолго до кризиса — еще летом 2007 г. стоимость акций снизилась до нескольких десятков центов, а в конце 2008 г. биржа NASDAQ прекратила торговлю ценными бумагами.



Европейский и российский ИТ-рынок продолжает падать. Аналитики из польской компании PMR пришли к выводу, что в течение этого года он снизится еще примерно на 14% (в денежном выражении он достигнет 22 млрд евро), но уточняют, что уже в 2010 г. отыграет утерянные позиции. Кризис на ИТ-рынке отразился не так сильно, как в других отраслях. Конечно, темпы роста замедлились по сравнению с прошлыми годами. Причина этому — рецессия, сказавшаяся на расходах в корпоративном и потребительском сегментах. Кроме того, произошло снижение числа ИТ-проектов и примерно на 15% объемов ИТ-бюджетов коммерческих и государственных организаций. Польские исследователи, кроме того, полагают, что ряд российских ИТ-компаний сократили штат. Что касается прогнозов, то на 2010 г. рост составит ориентировочно 5,5%. IDC и Gartner в целом согласны со спадом — объем глобального ИТ-рынка, как считает Gartner, упадет в этом году в среднем на 4%, до 3,2 трлн долл.

Н'н'S// новости / КРИЗИС

Сергей Лосев

Нелегкие времена переживает и один из крупнейших игроков на серверном рынке и рынке Open Source — компания Sun Microsystems. Она, напомним, поддерживает целый ряд открытых продуктов и технологий, включая Java, ОС Solaris, журналируемую файловую систему ZFS, которая, к слову, недавно была портирована в семейство BSD, средства виртуализации VirtualBox, офисный пакет Open Office, СУБД MySQL, являющаяся, по сути, одним из стандартов для веб-приложений, и некоторые другие. В последние месяцы Sun Microsystems достаточно часто всплывала в «кризисных» новостях — компанию покинули ряд ключевых сотрудников. В апреле с ней расстался главный инженер Марк Трэмблей (Marc Tremblay).



Он перешел в подразделение Software / Silicon Architectures Microsoft и, по данным Wall Street Journal, займется там проектированием будущих игровых консолей семейства Xbox.

Весной, как известно, IBM объявила о желании купить Sun Microsystems. Первый раунд закончился ничем — компанию не устроили предложенные 7 млрд долл. Поползли слухи, что это еще одна нескончаемая песня, сродни «дружбе» Microsoft и Yahoo!. Но довольно неожиданно, 20 апреля о покупке Sun объявила софтверная компания Oracle (см. www.sun.com/third-party/global/oracle). Условия сделки примерно такие же, что предлагала IBM — 9,5 долл. за акцию на общую сумму 7,4 млрд долл. Переговоры предположительно завершатся летом этого года.

Н'н'S// новости / КРИЗИС

Сергей Лосев

Коротко

Компании, которые, быть может, известны далеко не всем, тоже подумывают об объединении. Например, NEC Electronics и Renesas Technology собираются образовать в Японии крупнейшую корпорацию, выпускающую микрочипы. Renesas, совместное предприятие Hitachi и Mitsubishi Electric, объединится с NEC к апрелю следующего года. В целях расширения своего влияния в других странах американский портал eBay, оказывающий услуги электронной коммерции в Сети, намерен купить южнокорейскую фирму Gmarket за 1,2 млрд долл. — ее акции будут приобретены по цене 24 долл., доля eBay при этом составит 67%.

Госдума к концу мая готовит новый законопроект «Об Интернете» — его концепцию предложил директор Международного исследовательского института Астамур Тедеев, считающий, что распространяемая в онлайн-информация должна регулироваться на государственном уровне. В новом законопроекте предложено выделить два сегмента — гуманитарный и экономический. В первый войдут ресурсы, которые распространяют образовательную, научную и профессиональную информацию, не преследуя цели извлечь прибыль, во вторую — порталы электронной коммерции, платежные системы, интернет-телевидение и т.п. Закон «Об Интернете» на первом этапе должен легализовать юридические понятия «Интернет», «сайт» и др.

А вот интернет-СМИ готовятся к росту доходов. По оценкам Ассоциации онлайн-издателей, опубликованным этой весной, доходы британских электронных СМИ увеличатся

телями на баннеры и иную форму рекламы. Инфраструктура российского рынка онлайн-СМИ отличается — например, у нас достаточно редко практикуется платное размещение контента (лиф-

Инфраструктура российского рынка онлайн-СМИ отличается — у нас редко практикуется лифтинг, и основные доходы издания получают от медийной рекламы

на 16%. При этом более 60% издателей планируют увеличить инвестиции в онлайн-проекты, считая, что в долгосрочной перспективе их усилия вернутся многократно. Рост доходов российской онлайн-отрасли составит примерно 10%. Среди главных критериев оценки доходов — объемы онлайн-рекламы, выделяемые рекламода-

тинги), и основные доходы издания получают от медийной рекламы, баннеров и других графических модулей. Не все прогнозы, впрочем, столь радужны — ряд участников рынка отмечают, что в первом-втором квартале рынок интернет-рекламы даже просел. И роста рекламных бюджетов можно ждать лишь к осени. ■

Несмотря на то что в нашей стране достаточно успешно развивается целый ряд инновационных проектов, например в сфере нанотехнологий, суперкомпьютеров, зреет идея создания национальной

Россия по-прежнему отстает в сфере информационных технологий

компьютерной платформы, — аналитики по-прежнему записывают Россию в сильно отстающие. Ежегодный рейтинг The Global Information Technology Re-

port, куда входят 134 страны, показал, что нашей стране пока даже не удается войти в первую полусотню. В настоящее время Россия лишь 74-я. На первом и втором местах расположились маленькие Дания и Швеция, на третьем — США. В первую десятку входят и некоторые другие европейские страны: Швейцария, Финляндия, Исландия, Норвегия и Нидерланды. Китай добрался до 46-го места. Этот рейтинг зависит от многих параметров — от уровня проникновения ИТ в бизнес и госсектор, развития коммуникаций и в целом от спроса на высокие технологии.

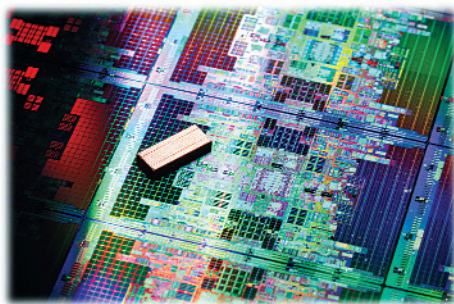
H'n'S// новости / ИТ

Сергей Лосев

Компания Intel на апрельском IDF 2009 анонсировала новые мобильные процессоры серии Atom, справившей, кстати, первую годовщину. Новые модели обозначены Z550 и Z515. Первый 2-ГГц чип с технологией Hyper-Threading

предназначен для MID-устройств, второй работает с частотой 1,2 ГГц. Уровень энергопотребления последней модификации не превысит

Intel анонсировала новые мобильные «Атомы»



3 Вт. Ближе к концу года появится платформа Moorestown и 45-нм процессор Lincroft, в котором будут интегрированы видеочип и контроллер памяти. Предполагается, что на этой платформе будет работать система Moblin, основанная на Linux.

H'n'S// новости / ИТ

Сергей Лосев

Интерактивная онлайн-услуга Google Earth отныне помогает западным штатам в поиске и развитии возобновляемых источников энергии. Google уже давно инвестирует в альтернативную и экологически безопасную

энергетику. Ее совместный с американскими организациями проект под названием Path to Green Energy предполагает использование картографического сервиса. На электронные карты наносятся информация о том, на каких территориях по тем или иным причинам нежелательно строительство сооружений, обеспечивающих генерацию и передачу возобновляемых источников энергии. В рамках про-

Компания Google и Совет по защите природных ресурсов США развивают картографический сервис

екта уже изучена территория площадью свыше 3 млн кв. км в более чем десяти штатах. В результате выяснилось, что, к примеру, Вайоминг — это основная среда обитания полярного тетерева, и строить там ветряки невозможно. Сервис Google предполагает использовать и в других сферах, например

для отслеживания расхода электроэнергии или природного газа.



Обновленный список наиболее производительных суперкомпьютерных кластеров был объявлен 31 марта на Международной научной конференции «Параллельные вычислительные технологии» и опубликован на сайте supercomputers.ru. За прошедшее с появления предыдущей редакции списка осенью 2008 г. пиковая производительность возросла почти на 15%, до 512 Тфлопс, а производительность на тесте Linpack — на 15,3%, до 382,6 Тфлопс. В десятой редакции рейтинга появилось 14 новых или обновленных систем, при этом число суперкомпьютеров терафлопного уровня достигла 47 (в прошлом году было 38). С 40 до 37 уменьшилось число вычислительных кластеров на базе Intel, количество суперкомпьютеров на основе решений

Десятый рейтинг Топ-50 суперкомпьютеров СНГ опубликован в конце марта

AMD составило 7 (в прошлом году было 4), на процессорах IBM — 5 (не изменилось). Что касается коммуникаций, то суперкомпьютерные кластеры все реже базируются на Gigabit Ethernet (их 7) и Myrinet (5), а доля InfiniBand выросла с 33 до 35 систем. По сферам применения — 30 суперкомпьютеров используются в науке и образовании, в прикладных исследованиях — 10, а в промышленности — 6. Среди поставщиков суперкомпьютерных решений — 17 из 50 систем созданы компанией «Т-Платформы», на втором месте находится НР с 11 кластерами, а на третьем — IBM с 8. Одиннадцатая редакция списка 50 наиболее производительных кластеров появится в конце сентября.

Исследовательская компания ITRsearch объявила о том, что в 2008 г. спрос на мониторы упал — он составил около 7,3 млн штук на 1,97 млрд долл., что на 10% меньше аналогичных показателей позапрошлого года. Некоторое затишье на рынке мониторов, по мнению аналитиков, привело к его структурным изменениям. Так, почти на 20% снизилась доля 17-дюймовых мониторов, стандартные 19-дюймовые покупают на 2% реже, а широкоформатные 19-дюймовые и модели от 22 дюймов — все чаще. За прошедший год уменьшилось число вендоров и поставщиков — если раньше мониторы активно продавали около 20 компаний, то теперь всего 15.

Лидером на мониторном рынке является Samsung. В первую пятерку входят Acer, BenQ, LG и ViewSonic.

Небольшая стагнация рынка, впрочем, легко объяснима — основные игроки ожидают выхода Windows 7, в которой, как известно, реализованы сенсорные технологии. С другой стороны, растет спрос и на 3D-дисплеи и телевизоры. Screen Digest, к примеру, считает, что за довольно короткий срок доля объемных, а точнее, стереоскопических телевизоров достигнет 10%. Их популярность, впрочем, зависит от доступности соответствующего контента — в настоящее время число объемных фильмов можно буквально сосчитать по пальцам. С играми ситуация гораздо лучше — технологию Nvidia поддерживают уже сотни тайтлов.

Мониторы покупают на 10% меньше

О бласти применения чипа NXP Cortex-M0 — компактное оборудование, которое питается от батарей, электронные счетчики и прочая потребительская электроника. Новая микросхема достаточно энергоэффективна и полностью совместима с набираю-



NXP представила микросхему Cortex-M0 с ядром ARM

щими популярность ARM-архитектурами. Серия микроконтроллеров LPC1100 на его основе появится в начале следующего года. Портфель ARM-решений компании NXP Semi-conductors уже использует процессорные ядра ARM7TDMI, ARM968, ARM926. Cortex-M3 работает с частотой 100 МГц и поддерживает интерфейсы Ethernet и USB.

H'n'S// новости / ИТ

Сергей Лосев

О публикованное в научном издании Proceedings of the National Academy of Sciences исследование воздействия информационных технологий на людей вновь выявило слабые стороны прогресса. Ученые Университета штата Южная Каролина считают, что обилие информации, ежеминутно передаваемой по Интернету и телевизионным каналам, не дает времени выработать эмоциональную реакцию на то или иное событие. Это, как считают исследователи,

Добро и зло глазами Интернета

негативно сказывается на моральных качествах зрителей и пользователей. И действительно, многие аварии, стихийные бедствия, наводнения, землетрясения, которые происходят где-то там, уже не вызывают должного сопереживания — эмоциональная реакция не вырабатывается. Поток все новой информации при этом продолжает поступать. Это в конечном счете сказывается на моральном облике человека. Особенно такому негативному влиянию подвержены дети.

H'n'S// новости / ИТ

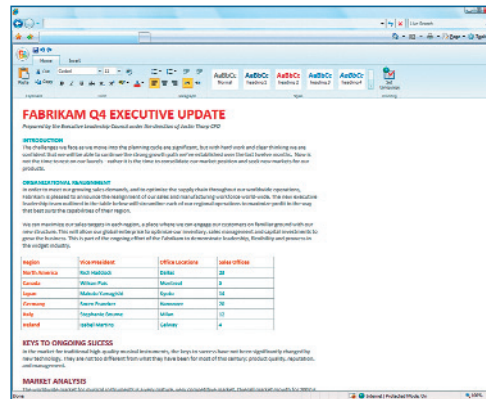
Сергей Лосев

В прочем, бета-версия этого офисного пакета и ряда других бизнес-систем Microsoft (включая Visio, Project, SharePoint) появятся уже осенью этого года. Бета-версия Microsoft Exchange Server 2010 доступна уже сей-

Microsoft Office 2010 появится в первой половине 2010 г.

час (релиз продукта намечен на вторую половину этого года). Новый офисный пакет будет использовать свои знаменитые

«риббонь», сможет работать и в локальном режиме, и в онлайн (см. рис.). Microsoft Office 2010 можно разворачивать как на десктопе, так и в «облаке» — это позволит получать доступ к его приложениям отовсюду. В Exchange Server 2010 реализованы технологии объединенных коммуникаций, благодаря которым можно обмениваться сообщениями и почтой. В нем появятся более мощные средства для обеспечения сохранности данных и организации почтового архива, станут доступны и средства голосовой почты.



H'n'S// новости / ИТ

Сергей Лосев

Российское представительство компании Microsoft вслед за головным офисом продлило техническую поддержку Windows XP до 30 ноября этого года. Эта дата выбрана неслучайно — наверняка осенью следует ждать новейшей ОС Windows 7. Несмотря на то что основной цикл поддержки приближающейся к восьми годам Windows XP (система вышла в октябре 2001 г.) закончился в середине апреля, Microsoft продолжит консультировать пользователей по телефону и предложит прямой чат с инженерами. Бесплатные обновления продолжатся до апреля 2014 г.

Windows XP сдаваться не собирается

Продление срока службы Windows XP связано с тем, что корпоративному рынку потребуется по меньшей мере два-три года, чтобы перейти на новую операционную систему — по данным Dimensional Research, в 2010 г. более 80% крупных компаний не будут спешить с развертыванием «семерки», что связано со сложностью портирования некоторых приложений в новую версию ОС.

Скорость обмена в новом стандарте сравнима с показателями Wi-Fi и достигает 300 Мбит/с. В нем реализована технология Enhanced Power Control, позволяющая повысить надежность соединения и снизить число разрывов при появлении препятствий на пути сигнала. Так что теперь связь не потеряется даже тогда, когда, к примеру, телефон спрячут в сумку. Необходимость в более скоростном Bluetooth назрела давно — объемы памяти, разрешения экранов, фотооптики в последние годы выросли, большинство цифровых камер обзавелось функциями записи видео, и скоростей, которые обеспечивала Bluetooth 2.1, уже не хватает. Новые устройства, вероятнее всего, можно ожидать к концу года. Софтовая поддержка появится раньше, например, соответствующий драйвер обещан в Windows Vista вместе со вторым сервис-паком.

Bluetooth 3.0 был представлен в конце апреля

В первом Российском международном конгрессе по интеллектуальным транспортным системам приняло участие свыше 250 компаний, государственных и общественных организаций. Он был организован ассоциацией «Интеллектуальные транспортные системы — Россия» («ИТС — Россия»), задачами которой является не только повышение безопасности дорожного движения и качества перевозок, но и решение экологических проблем,

Машины и дороги станут умнее

связанных со снижением влияния транспорта на окружающую среду. С этой целью ассоциация разрабатывает правовую и нормативную базу, финансирует целевые программы. Решать многие «дорожные» проблемы предполагается, конечно же, с помощью информационных технологий — для этого планируется внедрять системы управления транспортными потоками, экстренного реагирования при ДТП или угоне автомобилей, а также повышать активную и пас-

сивную безопасность автомобилей. Кроме того, ассоциация собирается участвовать в продвижении навигационных систем, включая и российскую ГЛОНАСС.



H'n'S// новости / ИТ

Сергей Лосев

Samsung за прошедшие годы сделала серьезный рывок на телевизионном рынке, сумев обойти основных своих конкурентов на мировом рынке — компании Sony и Philips: в 2006–2008 гг. ее доля увеличилась с 13 до 20%, тогда как доля рынка ЖК-телевизоров Sony возросла с 11 до 15%, а доля Philips сократилась более чем вдвое, с 14 до 6%. По результатам проведенного вместе с порталом ConsumerReports.org исследования, Samsung лидирует в сегменте телевизоров с диагональю экрана от 40 дюймов. Ей удастся удерживать более низкие по сравнению с той же Sony цены. Лидирует корейская компания и по такому параметру, как готовность переплатить за бренд — покупатели не прочь выложить дополнительные 100 долл. за телевизоры Samsung в 82% случаев. Для сравнения, у Sony этот показатель составляет 67%, у Sharp — 63%, а у LG — только 24%. В России доля рынка ЖК-панелей (и в первую очередь LED-моделей, купить которые хотят около 73% потребителей) Samsung также растет. Телевизоры, напомним, производятся в России в Калужской области. В прошлом году здесь было выпущено около 250 тыс. моделей, в этом году планируется 2,3 млн штук, а к 2012 г. — 3,5 млн.

На этом благоприятном фоне Samsung в апреле выпустила на российский рынок несколько новых линеек телевизоров, в том числе

очень перспективные ультратонкие LED-модели (ЖК-панели со светодиодной подсветкой). Ключевые преимущества LED-панелей по сравнению с традиционными LCD (ЖК) и PDP (плазменными) — в высокой глубине черного цвета, лучшей контрастности, большем цветовом охвате, сочности картинки. В новых моделях LED TV от

Samsung рассказывает о своих планах на рынке телевизоров и выпускает новые ультратонкие LED-модели

Samsung они дополнены ультратонким корпусом (всего 3 см!), позволяющим с легкостью

вешать телевизор на стенку, экологичностью, низким энергопотреблением, поддержкой технологии 200 Гц, а также расширенными функциями воспроизведения развлекательного контента с IPTV, цифрового ТВ, домашней DLNA-сети и сайтов вроде Flickr, YouTube, eBay и др. Новые LED-модели составляют четыре линейки, различающиеся функциональностью и ценой, — Full HD-серии 6000, 7000, 8000 и 9000. Две старшие поддерживают 200 Гц Motion Blur. Помимо этого, Samsung выпустила новые ЖК-модели с традиционной подсветкой и PDP-панели, оснащенные многими из перечисленных выше функций. Ожидается, что к 2010 г. LED-телевизоры займут до 15% рынка в сегменте 40 дюймов и выше.

H'n'S// новости / ИТ

Сергей Лосев

Совместный проект Sorin Group и Orange Business Services ставит своей целью создать комплексное решение для удаленного мониторинга людей, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями. Суть метода проста: пациентам имплантируются специальные датчики, которые передают сведения о сердечном ритме. Соответствующее кардиохирургическое оборудование выпускает Sorin Group. Она вместе с компанией-интегратором Orange Business Services позволяет облегчить лечение больных и обеспечить удаленную диагностику. Для диагнос-

Информационные технологии помогают медицине

тирования аритмии и других болезней сердца совершенно не обязательно выходить из дома или госпитализироваться. Все что требуется — это исправность самих дефибрилляторов, кардиостимуляторов и кардиосинхронизирующих устройств. Эти решения для удаленного мониторинга пациентов предполагается внедрять во многих странах, включая и Россию.

Выставка «История российского видеоарта», прошедшая в Московском музее современного искусства, имела прямое отношение к высоким технологиям. С 26 марта по 3 мая 2009 г. прошел очередной этап крупномасштабного проекта, который призван рассказать о развитии отечественного видеоарта с середины 1980 г. по сегодняшний день. Выставка была разделена на три части, или три тома. В первом, показанном в январе 2007 г., говорилось о первых годах существования видео как художественной

Проекционное оборудование на службе у искусства

практики, вторая часть охватывала период 1995–2005 гг., а весной 2010 г. представят новейшие видеоработы, созданные в 2000–2010 гг. На весенней выставке демонстрировались одноканальное видео, интерактивные инсталляции, видеоскульптуры. Для этого использовались проекторы 3LCD серий Epson EB-G5000, EB-1700 и EB-1800, при помощи которых удалось довольно точно передать художественный замысел. Одновременно с выставкой на первом этаже Московского музея современного искусства работала демозона Epson, посвященная созданию домашних кинотеатров.

H'n'S// новости / ИТ

Сергей Лосев

Компания, прежде известная как Fujitsu Siemens Computers, перешла в собственность Fujitsu Limited и была переименована в Fujitsu Technology Solutions. Что интересно, объявлено об этом было 1 апреля. Она вместе с сервисным подразделением Fujitsu Services будет работать под руководством и брендом Fujitsu. Портфолио продуктов, решений и услуг в регионе EMEA будет расширено. В планах корпорации — сосредоточиться на глобальном распростра-

нении серверов и систем хранения данных на базе архитектуры Intel. К 2010 г. Fujitsu Technology Solutions намерена увеличить объем продаж серверных систем

Fujitsu Siemens Computers изменила название

до 500 тыс. штук. Число услуг для ИТ-инфраструктуры корпоративных клиентов также будет увеличено. **РМ**

Короткофокусный проектор Epson EB-410W разработан в расчете на большие учебные аудитории и офисы. Установив его на расстоянии в 62 см, можно получить WXGA-разрешение диагональю 60 дюймов. Другой плюс — предельная простота в работе. Проектор оснащен 10-ваттными динамиками и защищен от кражи. Для образовательных учреждений Epson выпускает модификацию Epson EB-410We, которую можно защищать паролем и управлять только посредством пульта ДУ. Как и в других проекционных решениях Epson, в новинках используется технология 3LCD. Цветовая яркость лампы Epson E-TORL составляет 2000 люмен в обычном и 1600 люмен в экономичном режиме. В продаже проектор Epson EB-410W ожидается в июне.

Новые сканеры HP с листовой подачей появились этой весной. Они позволяют оптимизировать процессы обработки бумажных документов. Спрос на подобные решения по-прежнему довольно высок. Исследовательская компания Quocirca считает, что, несмотря на бурное развитие цифровых коммуникаций, объемы бумажных документов в организациях не уменьшились. Модели HP Scanjet 5000 и HP Scanjet 7000 комплектуются мощным управляющим ПО, при помощи которого можно



реализовать средства безопасного хранения и обработки информации. Сканеры поддерживают многофазный процесс выбора, обработку стека документов, в том числе разного формата. Для распознавания символов используется система IRIS Readiris Pro OCR. Устройства позволяют вести базы данных контактов и управлять цифровыми копиями документов. Старшая модель сканера дополнена средствами двустороннего сканирования и обработкой стопок документов различного формата. Цена HP Scanjet 5000 — 985 долл., а Scanjet 7000 — 1400 долл.

H'n'S//новости/БИЗНЕС

Сергей Лосев

Жесткие диски Seagate серии SV35.5 оптимизированы для круглосуточной работы в системах видеонаблюдения. Особенно новыми накопителями является высокая скорость передачи данных, достигающая 140 Мбайт/с. Благодаря этому с их помощью можно транслировать одновременно до 47 видеопотоков с разрешением 704 x 576 пикселей. Винчестеры поддерживают набор команд ATA-7, используют средства кэширования и восстановления данных в случае ошибки. Seagate SV35.5 с технологией перпендикулярной записи предназначены для создания DVR-решений, не основанных на RAID. Скорость вращения шпинделя составляет 7200 об/мин, емкость — от 250 Мбайт до 1 Тбайт. Винчестеры выдерживают значительные ударные нагрузки и оснащаются буфером до 8 до 32 Мбайт в зависимости от модели.

Новое 4-дисковое настольное сетевое устройство хранения данных Netgear ReadyNAS NVX позиционируется для малого и среднего бизнеса и оборудовано двумя портами Gigabit Ethernet. NAS-сервер поддерживает технологию iSCSI и совместим с системой резервного копирования Time Machine из MacOS X. По сравнению с предыдущим поколением сетевых накопителей в новом удвоена производительность. Устройство подключается к сети в проводном и беспроводном режимах, довольно просто разворачивается, оснащено OLED-дисплеем и несложно в эксплуатации. Несмотря на настольный форм-фактор, это достаточно надежный

и масштабируемый NAS/iSCSI-сервер, с помощью которого можно не только организовывать файловые хранилища, но и использовать совместно с приложениями электронной почты, системами управления базами данных и продуктами для виртуализации. Его цена от 70 тыс. руб. за конфигурацию с дисками емкостью 2 Тбайт.



H'n'S//новости/БИЗНЕС

Сергей Лосев

Компания Samsung с апреля этого года начала поставки в Россию нескольких новых МФУ. Цветное МФУ CLX-8380ND подходит малым и крупным компаниям — скорость вывода страниц достигает 38 стр./мин с разрешением до 9600 x 600 точек/дюйм. При этом доступен двусторонний режим сканирования и печати. Ежемесячная нагрузка МФУ достигает 100 тыс. листов. CLX-8380ND может сохранять отсканированные документы как на встроенный винчестер, так и на сетевые диски или внешние USB-накопители. Цена МФУ — 150 тыс. руб. МФУ SCX-6555N (см. фото) при цене 120 000 руб. предназначено для крупных компаний с большим объемом печати. Оно позволяет выводить документы формата



A3 и A4 со скоростью до 53 стр./мин. Емкость стандартного лотка составляет 520 стр.; заменив его на более вместительный, можно размещать до 2100 листов. Для малого бизнеса Samsung предлагает компактные МФУ SCX-4828FN и SCX-4824FN. Среди их особенностей — простой доступ к лоткам и верхней крышке, встроенный дисплей и многофункциональная клавиша навигации. Месячная нагрузка составляет 50 тыс. листов при скорости 28 стр./мин в первой модели и 24 стр./мин — во второй. Оба МФУ поддерживают двустороннюю печать и комплектуются лотками на 250 листов. Samsung SCX-4828FN стоит 18 500 руб., а SCX-4824FN — 12 000 руб.

H'n'S//новости/БИЗНЕС

Сергей Лосев



Антикризисное предложение Dell включает в себя ряд корпоративных продуктов, призванных уменьшить общие расходы на ИТ. Сюда входят не только блейд-серверы PowerEdge и рабочие станции Precision, но и корпоративное ПО. Новые серверы Dell поддерживают технологии виртуализации, а наиболее мощная модель PowerEdge R710 обеспечивает лучшую производительность на ватт. Цена блейдов на 27% ниже по сравнению с конкурирующими решениями. В линейке рабочих станций Dell предлагает «башни» Dell Precision T7500, T5500 и T3500, сертифицированные на соответствие Energy Star 5.0. Еще один программный продукт — это основанный на Symantec Altiris инструмент Dell Management Console для централизованного управления с единой консоли всеми ИТ-инфраструктурами предприятия. Среди прочих предложений компаний — дисковые массивы EqualLogic PS6000, позволяющие организовать 10-петабайтные хранилища. **ES**

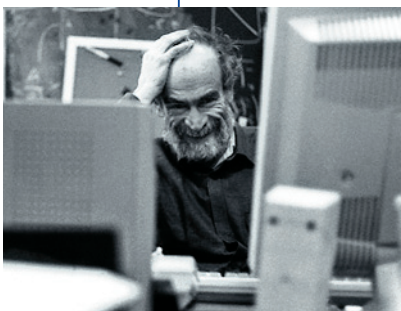
Французский математик русского происхождения Михаил Громов стал лауреатом премии Абеля — самой престижной награ-

ды для математиков, учрежденной норвежским правительством в 2002 г. Она присуждается ежегодно решением специального комитета и считается аналогом Нобелевской премии. Денежный эквивалент премии составляет 750 тыс. евро. Присуждая премию, комитет остановил свой выбор на Громове «за его революционизирующий вклад в геометрию», признав, что его работы оказали огромное влияние на развитие современной математики.

Громов — первый русский лауреат этой премии. Он родился в 1943 г. в Бокситогорске Ленинградской области, закончил ЛГУ, где позже защитил докторскую диссертацию под руководством известного советского математика Владимира

Рохлина. В 70-х годах прошлого века эмигрировал во Францию, а сейчас является постоянным профессором Института высших научных исследований в Бюр-сюр-Иветт.

Михаил Громов — один из основателей симплектической геометрии. В знаменитой работе 1985 г. он расширил понятие голоморфной кривой, что привело к созданию теории инвариантов Громова-Виттена. В настоящее время в этой области ведутся активные исследования, связанные с современной квантовой теорией поля. Занимаясь группами полиномиального роста, Громов открыл геометрию дискретных групп, сделав сложные комбинаторные конструкции более естественными и мощными. Его работы еще долго будут оставаться источником вдохновения и отправной точкой для будущих математических открытий.



Престижная премия Абеля вручена русскому математику

Н'н'S// новости / НАУКА

Французский физик-теоретик Бернар д'Эспанья (Bernard d'Espagnat) стал лауреа-

том Темплтоновской премии за 2009 г. — самой крупной научной награды в мире. В числе ее лауреатов —

Мать Тереза (1973 г.), писатель Александр Солженицын (1983 г.) и физик Фримен Дайсон (2000 г.). Церемонию награждения премией, составившей 1,6 млн долл., провел в Букингемском дворце принц Филипп, герцог Эдинбургский.

Нынешний лауреат Бернар д'Эспанья известен доказательством квантовых теорем Белла, открытием «нелокального квантового спутывания», ставшего первоосновой теории квантовых компьютеров. Однако в последние

годы д'Эспанья увлекся философией и предложил концепцию «гиперкосмического бога»,

который, не смотря на свою

Самую большую в мире премию вручили физика, открывшему бога

нематериальность, может быть постигнут человеческим разумом. Он считает, что познание не может быть абсолютным, и за пределами научных горизонтов всегда будет оставаться «завуалированный мир».

Термином «гиперкосмический бог» ученый объясняет некоторые процессы кванто-

вой физики, которые еще не могут быть описаны категориями науки на ее текущем уровне развития. По философской теории

французского физика, присутствие этого Начала (или, как его еще называют, Независимой реальности) будет вечным, как бы близко человек ни подбирался к разгадкам мироздания.

Реакция научного сообщества на присуждение этой премии неоднозначна. С одной стороны, физики высоко ценят научный



вклад профессора д'Эспанья, но практически никто не разделяет его теорию «гиперкосмического бога», считая, что ее нельзя рассматривать всерьез.

Н'н'S// новости / НАУКА

Группа исследователей Ливерморской лаборатории получила невиданный по интенсивности поток антиматерии. В качестве источника они использовали новейший лазерный комплекс «Титан», мощным излучением которого облучали золотые пластинки толщиной 1 мм. Каждый лазерный импульс испарял крошечный участок поверхности пластинки, порождая облачко горячей плазмы — электроны, проникавшие внутрь мишени. Сталкиваясь с атомами золота, они мгновенно теряли скорость, порождая так называемое тормозное излучение из гамма-квантов. Эти кванты, в свою очередь, рассеивались на атомных ядрах и давали начало электронно-позитронным парам. Измерения показали, что плотность позитронов в максимуме достигала 10 квадриллионов (10^{16}) на 1 куб. см. Нигде в мире до сих пор не удавалось даже приблизиться к этому показателю.

Эта новая возможность получения большого количества позитронов в масштабах маленькой лаборатории открывает несколько направлений исследования антиматерии, включая понимание физики, лежащей в основе мно-



Есть поток антиматерии!

гих астрофизических явлений такого класса, как черные дыры или вспышки гамма-излучения. Частицы антиматерии практически мгновенно аннигилируют в контакте с «нормальной» материей, превращаясь в чистую энергию (гамма-излучение). Предполагается, что в ранней Вселенной материя и антиматерия находились в равновесии, но вследствие некой «асимметрии» антиматерия распалась, или аннигилировала, и сегодня во Вселенной ее очень мало.

О глобальном потемнении известно давно, однако только последние исследования, в ходе которых использовалась современная техника, позволяют делать долгосрочные прогнозы в этой области. Оказалось, что в сокращении числа солнечных дней человечеству стоит винить не

капризы природы, а себя. Как выяснили ученые, именно загрязнение атмосферы промышленными

В ближайшем будущем человечество может оказаться в вечных сумерках

отходами в течение последних 30 лет привело к тому, что небо стало темнее и выглядит скорее серым, чем голубым, а солнечных дней все меньше. Медленнее всего этот процесс идет в Европе — жители этого региона смогут дольше наслаждаться солнечным светом, остальной же части человечества придется привыкать к «вечным сумеркам», если ситуация коренным образом не изменится. Соответственно, будет меняться и климат.

Если немедленно не начать сокращать количество вредных выбросов в атмосферу, сумерки будут все более сгущаться, а надежды на изменение ситуации иссякнут. Однако многие еще считают, что, коль скоро ученые не пришли к единому мнению в вопросе глобального потепления, то и действия, которые могут нанести ущерб экономике (а сокращение выбросов предусматривает значительные изменения в индустриальном секторе), недопустимы.

Федор Капица

Федор Капица

Считается, что черную дыру ничто не в силах покинуть — ни материальное тело, ни даже свет. Поэтому она и именуется «черная». На самом деле это не совсем так. Когда увлекаемый чудовищной гравитацией межзвездный газ втягивается в нее, его молекулы разогреваются и начинают излучать световые кванты — фотоны. Они «высвечивают» черную дыру, как бы очерчивая ее контуры в пространстве. Но увидеть дыру все равно нельзя — ее угловой размер (десятки микросекунд) недоступен земным инструментам, ведь требуемое разрешение в видимом свете должно быть в 10 тыс. раз больше, чем у знаменитого космического телескопа «Хаббл».

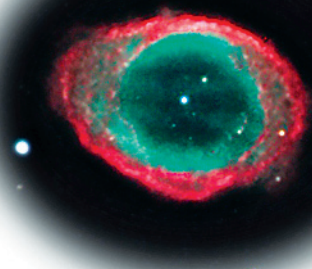
Согласно одному из трех следствий теории Эйнштейна, покидая массивное тело, свет, теряющий энергию

на преодоление гравитационного поля, должен испытывать красное смещение. Чем плотнее звезда, тем оно больше, а от сверхплотной дыры излучения в видимой области спектра вообще не будет. Так что для любого наблюдателя возможность увидеть черную дыру полностью исключена.

Ученые заглянули в черную дыру

Единственный выход — компьютерное моделирование.

А. Бродерик и А. Лёб из Гарвард-Смитсоновского астрофизического центра в Кембридже недавно смоделировали то, что мог бы увидеть человек, рискнувший изучить «утробу» монстров. Объектом стала черная дыра Шварцшильда в центре нашей Галактики. По расчетам она весит примерно 5 млн масс Солнца. Оказалось, что картинка напоминает движение выпуклой линзы по плоской поверхности. Перед тем как человека расплющило бы на атомы, а потом поглотило туда, где нет ни пространства, ни времени, он наблюдал бы искривление пространства, а в конце оно из трехмерного превратилось бы в двумерное. Понятно, что никто не сможет сказать, как это происходит на самом деле.

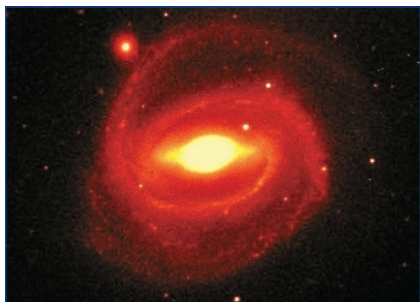


Н'н'С//новости/НАУКА

Федор Капица

Каждый год на небе загораются и гаснут сотни звезд. Сравнивая фотографии одного и того же участка Галактики за длительный период, астрономы узнают, какие объекты в нем появились, а какие — исчезли. Однако недавно орбитальный телескоп «Хаббл» зафиксировал необычное событие, разрушившее классические представления о жизненных циклах небесных тел. Массивная молодая звезда, находившаяся в галактике NGC 266, практически моментально исчезла с ночного неба, тогда как по всем прогнозам она должна была взор-

Взрыв звезды перевернул законы астрофизики



рваться не ранее, чем через миллион лет.

Небесное тело, вес которого в 50 раз превышает массу Солнца, светилось в синем диапазоне и было окружено двумя облаками звездного газа, образовавшимися в результате серии взрывов. По современным представлениям вероятность взрыва подобного объекта весьма мала. Считается, что вначале звезда должна выработать содержащиеся в ней запасы водорода и, потеряв большую часть массы, уменьшиться в размере.

Данная же звезда взорвалась в тот момент, когда в ее составе еще присутствовало огромное количество водорода, то есть примерно на миллион лет раньше срока. Единственное объяснение взрыва звезды без каких-либо внешних признаков старения — ее необычное строение. Это двойная звезда, где два светила сложены наподобие матрешки — внутри находится нейтронная звезда, окруженная более легким и ярким образованием. Наблюдаемый взрыв сверхновой произошел как бы внутри звезды, внешность которой обманула астрономов. В любом случае ясно, что было зафиксировано экстраординарное астрономическое событие, которое может заставить пересмотреть существующие представления.

Изучая останки древних ящеров на острове Шпицберген, норвежские палеонтологи отрыли одно из самых гигантских чудовищ в истории Земли — плиозавра с 30-см зубами. Его кости настолько огромны, что, увидев их на снимках системы GPS, ученые решили, что это камни причудливой формы. Начав раскопки, они обнаружили почти целую челюсть и части черепа.

Живший 150 млн лет назад в эпоху динозавров, этот ящер относится к короткошеему подвиду плезиозавров — плезиозаврам. В пасти морского чудовища мог бы поместиться небольшой автомобиль,

обнаружили в провинции Альберта кости совсем маленького двухногого динозавра-хищника. Судя по ископаемым останкам, он был размером с небольшую курицу или, как сказал руководитель экспедиции Ник Лонгрич, «в половину кошки». Этот динозавр вида *Hesperonychus elizabethae* питался насекомыми и, скорее всего, умел карабкаться по деревьям. Его останки напоминают микрораптора — крошечного пернатого динозавра, найденного на территории Китая. Находка канадских ученых важна тем, что позволяет представить возможный путь эволюции, приведший к появлению птиц.



Палеонтологи нашли морское чудовище... и динозавра размером с курицу

его нижняя челюсть — 3 м длиной. Плиозавры были главными морскими хищниками Юрского периода, они охотились на морских рептилий. Это было жестокое и очень сильное животное, зубы у него величиной с большой огурец, передний плавник достигал 3 м в длину. Его вес составлял 45 т, а длина — 15 м. Но это не самое страшное чудовище, обитавшее в древних морях: самый крупный водный ящер — ихтиозавр — был длиной до 40 м!

Интересно, что практически одновременно канадские ученые



Останки мелких динозавров находят крайне редко — их кости легко вымывались реками и уносились в моря, существовавшие во время мелового периода. Кроме того, небольшие динозавры становились жертвами более крупных хищников.

ВТОРАЯ ПОЛОВИНА,

или Пол Аллен, сооснователь Microsoft

Когда более пристально вглядываешься в Олимп хайтека, внимание обращаешь не на самые яркие личности вроде Билла Гейтса или Стива Джобса, а на такие незаметные вроде бы фигуры, как Пол Аллен... Почему? Ну как же, одни блистают в лучах славы, собирают баснословные барыши, а другие скромно трудятся и звезд с неба не хватают... Несправедливо?

Пол Аллен, действительно, фигура не столь заметная, как Билл Гейтс (см.: Н'н'S. 2008. № 3), но про «звезды с неба» — ерунда полная. Дело в том, что Аллен — друг Гейтса вот уже в течение сорока с лишним лет. И ни разу за это время Билл не обижал своего товарища, не выталкивал из бизнеса, не зарился на его деньги (миллиарды и миллиарды, между прочим). Наоборот, они, как молочные братья, неотделимы друг от друга. Где Гейтс — там и Аллен, где Аллен — там и Гейтс.

Вы можете привести примеры подобного единения? Пожалуй, лишь Билл Хьюлетт и Дэйв Паккард (см.: Н'н'S. 2008. № 7). Ах да, еще Сергей Брин и Ларри Пейдж, основатели Google (см.: Н'н'S. 2008. № 5)... Но, во-первых, последние еще достаточно молодые люди, познакомились они в университете (Аллен и Гейтс учились в одной школе) и срок их дружбы раза в два меньше. Посмотрим, что будет с ними лет через сорок. А во-вторых, есть подозрение, что Аллен и Гейтс, пусть и опосредованно, но повлияли на дружбу Брина и Пейджа своим примером — фигуры-то легендарные и давно на виду. Хотя об отношениях Гейтса и Аллена писали меньше всего: ну, дружат люди, и что такого?

А то, что десятки миллиардов долларов — бюджет среднего по размерам государства. И это такие деньги, из-за которых между странами начинаются кровопролитные войны. Здесь же не

только угрюмого противостояния или хитроумных интриг, ссоры приличной никогда не случалось. Это настоящие друзья. И деньги здесь величина второстепенная. Иначе этой дружбы попросту не было бы...

Итак, Пол Аллен. История его жизни похожа на историю жизни Билла Гейтса, с тем лишь отличием, что Гейтс — организатор, главный менеджер, а Аллен — программист. Гейтс — вдохновитель, сердце гигантской компании Microsoft, Аллен — ее мозги и руки.

Они учились в одной школе и познакомились в 1968 г. во время игры в покер. Оба были заядлыми картежниками. И оба даже в таком нежном возрасте (Аллену — 15, Биллу — 13 лет) зарабатывали этим кое-какие деньги, которые тратили на оплату машинного времени, чтобы посидеть у клавиатуры «настоящего» компьютера.

Да, кстати, обратите внимание на разницу в возрасте. Всего два года (Аллен — 1953-го, Гейтс — 1955 г.р.), но в школе это, можно сказать, разные поколения. И тем не менее приоритета Гейтса Аллен, сам человек очень талантливый, никогда не оспаривал. Санчо Панса при блистательном идалго? Нет, только не это. Скорее, более погруженный в себя интроверт, человек крайне увлеченный общей идеей, предоставляющий другу делать все, что у самого Аллена получается не так хорошо.

Школьные увлечения, помимо покера, были общими — шахматы, кино, книги. У Аллена еще подводное плавание и гитара. Но вскоре эти приятные забавы вытеснил компьютер. Друзья ходили в компьютерный центр Сиэтла, где за небольшие деньги покупали машинное время и целыми вечерами просиживали перед текстовыми дисплеями. Эта страсть к компьютерам довела Аллена до конфуза — по окончании школы ему не выдавали аттестат, требуя от матери Пола погашения компьютерному центру задолженности в 200 долл.



Потом им повезло — кто-то из родителей договорился с центром, чтобы ребят взяли в качестве бесплатных тестеров. Денег за вылавливание багов в операционной системе (а это был один из ранних вариантов Unix) они не получали, но могли вволю работать за компьютером, а заодно изучать премудрости программирования. Взрослые программисты подсовывали им по одному тому инструкции, наблюдая, когда же они поймут, что для изучения предмета потребуется следующий том. Но вскоре компьютерный центр разорился и компьютерная нирвана для друзей закончилась.

В 1971 г. Пол Аллен поступил в Вашингтонский государственный университет. Потом было то, что давно стало легендой — статья в журнале о микропроцессоре Intel 4004, первом доступном компьютере Altair и интерпретаторе Basic для него, написанная Алленом и Гейтсом. Затем создание собственной компании, получившей название Microsoft, и операционная система для нового проекта IBM — персонального компьютера. Наконец, гениальный коммерческий ход Гейтса, который добился соглашения с IBM, согласно которому ему и Аллену капали денежки с каждого проданного корпорацией компьютера...

Любопытно, чем Аллен занимался после Microsoft. В отличие от Гейтса,



Восьмиклассник Билли Гейтс и десятиклассник Пол Аллен за компьютерным столом в своей школе Лэйксайде в 1968 г. (фото из школьного архива)

который лишь недавно ушел из компании на покой, Аллен оставил их общее детище намного раньше. Жизнь Пола Аллена резко изменилась в 1982 г., когда он, совсем еще молодой человек, узнал, что болен редкой формой рака лимфоидной ткани (болезнь Ходжкина, или лимфогранулематоз). Речь шла не просто о тяжелом заболевании, а о близкой, неотвратимой смерти. Почти два года (точнее, 22 месяца) интенсивной терапии с применением облучения, и... болезнь отступила. Пол, стоявший в полушаге от последней черты, получил еще один шанс. И в 1983 г. покинул Microsoft, оставаясь крупнейшим акционером, советником Гейтса и сохранив за собой пост в совете директоров.

Лучшим советом, который он когда-либо получал в своей жизни, Аллен считает слова отца: «Занимайся только тем, что действительно тебе нравится». Этому совету он следовал всегда. Но после двух лет борьбы с недугом Пол Аллен вспомнил другую максиму: «Торопись жить». И он занялся коллекционированием, меценатством и инвестициями в науку. И то, и другое, и третье он делал не так, как это принято среди миллиардеров. Деньги для Аллена не главное (благо их не просто много, а очень много). Главное — интересная идея.

Аллен — владелец роскошных коллекций картин импрессионистов и подлинных древнеримских скульптур. Говорят, он великолепно разбирается в живописи, чему охотно веришь. А еще Аллен такой же активный болельщик, как и наш Роман Абрамович — Полу принадлежат две спортивные команды: баскетбольная Portland Trail Blazers и футбольная Seattle Seahawks (имеется в виду американский футбол). На деньги Аллена в Сиэтле построен спортивный комплекс «Розовый квартал».

В собственности Аллена большой пассажирский «Боинг», на котором он развозит друзей на различные увеселительные прогулки, оплачиваемые им



Пол Аллен (слева) и легенда авиации Бёрт Ратен (Burt Rutan) обсуждают тестовый полет SpaceShipOne

самим. Однажды он устроил для друзей круиз по Аляске, за который выложил около 12 млн долл. Потом возил всю компанию в Венецию. А в 2001 г. привез целый «букет» голливудских звезд и известнейших музыкантов в Санкт-Петербург. Российская пресса буквально сходила с ума — среди гостей Аллена был его друг Пол Маккартни.

В числе его благотворительных акций — финансирование исследований в области борьбы со СПИДом и раком, финансовое обеспечение Шекспировского фестиваля в Орегоне и библиотеки Вашингтонского университета, носящей имя отца Пола Аллена (когда-то работавшего университетским библиотекарем), музеев и... рок-фестивалей. Хороший гитарист, он и сам время от времени выступает в качестве музыканта с группой Grown Man, правда, не перед публикой, а в студии звукозаписи. Аллен является горячим поклонником творчества Джими Хендрикса и Pink Floyd.

А во что он вкладывает деньги в качестве инвестора? О, это отдельная тема. Пол в этом явно переплюнул своего друга Билла — тот тоже вкладывает большие деньги в добрые начинания, но все же вложения Аллена более... эксцентричны. У него в этом более богатая фантазия. Он, к примеру, финансировал (неизвестно, как обстоит дело сейчас) проект SETI по поиску внеземного разума — после отказа Конгресса США поддержать изыскания астрономов. Вложил серьезные деньги в строительство первого в мире частного космического корабля многоцелевого использования SpaceShipOne, совершившего два успешных суборбитальных полета.

Все перечисленные проекты Аллена (а их на самом деле гораздо больше) необычайно успешны. Однако были и неудачи, которые при пристальном рассмотрении таковыми совсем не являются. Неудача постигла софтверную компанию Asymetrix, созданную Полом в 1985 г. Цель начинания — создать такие средства разработки программного обеспечения, с которыми справились бы даже совершенно далекие от программирования люди. То есть — программирование в массы, не меньше. Но главный продукт компании — пакет ToolBook — большой популярности так и не снискал. Однако разработки Asymetrix легли в основу майкрософтовских средств разработки, которыми пользуются сотни тысяч пользователей по всему свету, в том числе и достаточно далекие от программирования.



Хэнк Леви, Пол Аллен, Давид Ноткин и Эд Лазовски в компьютерном центре Аллена (The Paul G. Allen Center for Computer Science & Engineering)

Неудачной оказалась попытка поддержанной Алленом компанией Skyrix создать интерактивное спутниковое телевидение. В этот раз американские инженеры заглянули слишком далеко за горизонт современных технологий. Но Пол им поверил. И профинансировал разработку новых алгоритмов компрессии данных, которые рано или поздно будут непременно востребованы (но не сегодня и, возможно, не завтра).

И самый идеалистический проект Аллена — компания Interval Research — прожил всего восемь лет и был закрыт 21 апреля 2000 г. Пол потратил на разработки около 250 млн долл. Что именно разрабатывал? Идеальную лабораторию, где бы ученые без оглядки на коммерческий успех работали над проблемами, которые будут волновать человечество лет через двадцать. Четверть миллиарда долларов были выброшены на ветер... Но выброшены ли? После роспуска компании Аллен получил около 150 закрытых патентов и взял с бывших сотрудников подписку о неразглашении. Большинство этих людей сегодня работают в новом головном предприятии Пола Аллена — Vulkan Ventures. Чем занимаются? В том-то и дело, что... тем же самым.

Пол Аллен человек изобретательный и очень отзывчивый на небанальные идеи. Что он придумает завтра — неизвестно. Можно лишь с уверенностью сказать: этот человек выжмет из жизни все, что она способна дать. Заглянув однажды практически за край небытия, жить по-другому Аллен уже не может. Он решил проживать каждый день с удовольствием и пользой. И это у него получается.

А что его дружба с Биллом? Да что ей делается? Пока Гейтс работал в Microsoft, Аллен у него был советником. Вышел Гейтс на пенсию — ушел и советник. Все по-честному, все по-джентльменски. А в частной жизни они общаются точно так же, как и много лет назад. Оба, конечно, постарели. Но тут уж ничего не поделаешь. **СВ**

Анонсируя новый коммуникатор, Toshiba, видимо, собиралась расправиться разом со всеми конкурентами. В достаточно тонкий 10-мм гаджет она сумела втиснуть и огромный 4,1-дюймовый экран с разрешением 800 x 480 пикселей, и гигагерцевый процессор Qualcomm Snapdragon. Такая начинка позволяет Windows Mobile чувствовать себя вполне комфортно. Мультимедийный телефон использует средства настройки изображения, аналогичные тем, что применены в телевизорах Toshiba Regza, вос-



производит разнообразные видеоформаты, поддерживает 3G, GPS, Bluetooth и Wi-Fi. Стандартный интерфейс мобильной ОС изменен — в коммуникаторе установлена 3D-оболочка, поддерживающая управление пальцами и жестами. Ряд операций выполняется встраиванием — скажем, так можно отвечать на звонки. Сенсорный экран с полосой прокрутки служит для вызова одной рукой необходимых функций. В продаже на российском рынке TG01 появится летом этого года.

Н'н'С//новости / МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ

Сергей Лосев

Новый гламурный телефон T707 компании Sony Ericsson при получении входящего вызова переливается различными цветами и поддерживает функцию Gesture control для распознавания жестов. Чтобы отклонить вызов, достаточно провести рукой над достаточным большим экраном с диагональю 2,2 дюйма. Аналогичным образом отключается и будильник. Новый телефон в конце марта был представлен российской теннисисткой Марией Шараповой, которой тоже пришлось по душе новые фишки мобильного. Например, управление электрон-



ной почтой посредством Bluetooth-гарнитуры (см. фото). В T707 встроена 3,2-Мпикс камера, доступен полный набор мультимедийных и игровых функций, среди которых прием радиопрограмм, воспроизведение MP3/AAC, запись речи, воспроизведение потокового видео и т.п. Телефон работает в сетях GSM/GPRS/EDGE 850/900/1800/1900 UMTS/HSDPA 2100, подключается к ПК через USB-порт и предоставляет средства для синхронизации файлов, календаря и контактов. Объем встроенной памяти составляет 100 Мбайт, расширить ее можно картами памяти Memory Stick Micro. В продажу мобильник поступил этой весной.

Н'н'С//новости / МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ

Сергей Лосев

Появившийся в апреле этого года телефон Samsung Xplorer, как считает его производитель, должен стать лучшим спутником для ведущих активный образ жизни людей. Мобильник сделан из защищенного от царапин корпуса из полиуретана, выдерживает удары, падения и невосприимчив к влаге и пыли. Телефон Samsung Xplorer сертифицирован по стандартам IP57 и военному MIL-STD-810F. В него встроен 1,7-дюймовый экран с разрешением 128 x 160 точек, 1,3-Мпикс камера со средствами записи видео, аудиоплеер, динамик и фонарик. Объем встроенной памяти составляет 7 Мбайт, увеличить ее до 8 Гбайт можно картами памяти microSDHC. В автономном режиме телефон работает до 9 ч при разговоре и до 600 ч в режиме ожидания.

Обычный мобильник все чаще заменяет кошелек или банковские карты при оплате за товары. Первый кофейный автомат с модулем мобильного вендинга i-Vend появился в петербургском офисе i-Free, которая, собственно, и начала продвигать новую технологию. Процедура покупки очень простая. Прежде всего, мобильный телефон с NFC-чипом (Near-Field Communication — короткодистанционная радиосвязь) достаточно поднести к «электронному торговцу» и подтвердить покупку эсэмэской. Второй вариант —



отправить SMS либо позвонить по определенному номеру. И третий — воспользоваться камерой мобильного, сфотографировать QR-код и опять же переслать по SMS. С помощью систем мобильного вендинга можно также пополнять баланс счета. i-Free собирается охватить достаточно большую плотную зону в Санкт-Петербурге и установить торговые автоматы, оснащенные модулем i-Vend, в общественных местах. А после и до других городов доберется.

Хотя Apple хранит в секрете информацию о будущих разработках, кое-что все-таки утекает в новостные ленты. Появление в середине марта новой прошивки iPhone 3.0 только подстегнуло слухи о том, что новым «айфонам» быть. В самой прошивке, собственно, нет ничего принципиально нового, чего нельзя было бы отыскать в мобильных других производителей. Среди наиболее существенных изменений — Bluetooth, средства копирования, вставки и синхронизации, встроенный диктофон, поисковая утилита Spotlight и штатная возможность отправки SMS/MMS. В полном объеме iPhone 3.0, похоже, заработает только в новых моделях устройств. Нынешние «айфоны» будут поддерживать их неполностью. Полуофициальные сведения о том, что новые iPhone уже разработаны и в этом году появятся в продаже, подтверждают незапланированные утечки информации — одна из них пришла от компании LG. Apple заказала у нее сенсорные OLED-дисплеи, которые, по всей видимости, будут ставиться и в карманных гаджетах нового поколения, и в давно ожидаемых «яблочных» нетбуках. В отличие от ЖК-экранов они требуют значительно меньше энергии и в то же время обеспечивают достаточно высокую контрастность изображения. Правда, стоят дороже — впрочем, денежный вопрос никогда не стоял перед пользователями продукции Apple. В новых «айфонах», вероятно, появится и видеокamera — обслуживать эти мультимедийные возможности, вероятнее всего, будет чип PowerVR SGX543MP.

Первому автомобильному навигатору TomTom этой весной исполнилось пять лет. Уже в первой модели под названием TomTom GO были все функции, необходимые автомобилистам — простой интерфейс, интеллектуальная система навигации. Эта и последующие модели TomTom ONE и XL позволили собрать компании свыше тысячи наград. Помимо собственно гаджетов (а уже вышло свыше 30 млн устройств в десятках различных модификаций), TomTom создала и ряд инновационных технологий. Скажем, Map Share для обновления в реальном времени дорожного покрытия, средства контроля трафика, пробок и инструмент для доступа к информации о средней скорости потока. Все гаджеты оснащаются базой данных автосервисов, аптек, отделений милиции и т.п. А в ряде модификаций содержат электронные пособия по оказанию первой помощи пострадавшим и мн. др.



ЮЗАБИЛИТИ для народа

Сергей
Лосев

Проходившая в Москве с 29 октября по 1 ноября конференция User Experience Russia 2008 собрала свыше 500 участников. Ее организаторами стали профессиональная ассоциация юзабилитистов UPA, Союз веб-мастеров России, компания CareerLab и др. В отличие от большинства других подобных ИТ-мероприятий, главной здесь стала тема «юзабилити», то есть удобство использования ИТ-средств.

На небольшой выставке, проходившей параллельно с докладами и презентациями, было представлено оборудование и ПО, которое позволяет оценить удобство, понятность и простоту интерфейсов. В России подобные системы, фиксирующие движение глаз — «айтрекеры» — пока не получили должного распространения в силу дороговизны. Тем не менее они вместе с разработанным UsabilityLab электроокулографическим прибором все чаще применяются для тестирования. Многие российские производители ПО, среди которых «Яндекс», «ВымпелКом», «Лаборатория Касперского», открыли у себя юзабилити-лаборатории. Другие обращаются к помощи специализированных компаний — скажем, та же UsabilityLab за 2008 г. реализовала свыше 60 проектов, а ее годовой оборот достиг 1 млн долл.

Бесспорно, тема конференции довольно интересна и подобные технологии давно пора внедрять в массы. Тем не менее, глядя на интерфейсы многих приложений (и бизнес-решений, и игр) или странички сайтов, задаешься вопросом: а в том ли направлении движется прогресс?.. Об этом мы и поговорили с Дмитрием Волковым, генеральным директором группы компаний IT-Online, в которую входит UsabilityLab.

Н'н'С: Что для Вас юзабилити? Наука, искусство, ремесло?

Д.В.: В каком-то смысле юзабилити для компании, которая этим занимается, — ремесло. Есть большой опыт по улучшению пользовательских качеств интерфейсов, есть набор опробованных инструментов, с помощью которых мы это делаем, есть испытанные методики. Есть типичные ошибки и типичные советы. К примеру, «не сто-

ит использовать для отображения информации формы, которые применяются для ввода». Или рекомендация «используйте одни и те же названия в меню для одних и тех же объектов». Такие рекомендации очень полезны, они позволяют сделать большинство продуктов принципиально лучше. Но если бы этим все исчерпывалось...

Интерфейс должен быть лучше не вообще, а для кого-то конкретно. Вот здесь ремесло заканчивается и начинается другая работа, исследовательская. Программы должны быть лучше для конкретных пользователей, а кто они и как, в каких условиях работают? Вдруг они действительно все профессиональные разработчики и не нуждаются в разжевывании, что такое Error 0x800ccc0f. Или используются программой с мобильных устройств, на экранах которых нет места для размещения дополнительной информации. Здесь на место универсальных рекомендаций приходит исследование пользователей, стереотипов их поведения. Для этого нужны те же инструменты и методы, которые применяются в экспериментальной психологии: видеокамеры, инструменты для отслеживания движения глаз. В отдельных случаях мы даже используем приборы для измерения интервалов саккадических движений глаз в целях измерения субъективной сложности. Юзабилити становится наукой.

Н'н'С: Можно ли вести сегодня речь об инновационном интерфейсе? Каким Вы его видите?

Д.В.: Интерфейс — это граница, разделяющая человека и компьютер, компьютер и окружающие предметы. Мне кажется, самый инновационный интерфейс тот, который будет менее всего заметен. Попыток создать что-то инновационное много. Например, виртуальная реальность. Компьютер мимикрирует или поглощает внешнюю реальность. Попробуйте, например, Second Life. Некоторые говорят, это будущее веба. Есть и другие любопытные примеры. Интерфейсы, в которых устранены традиционные препятствия для взаимодействия с машиной — мышь и клавиатура, потенци-



Дмитрий Волков, генеральный директор группы компаний IT-Online

ально проще для использования. Сенсорный экран — характерный пример. Самыми футуристическими выглядят сегодня попытки сделать нейрокомпьютерные интерфейсы. Представьте, ввод текста осуществляется без клавиатуры, «силой мысли»! А ведь подобные эксперименты уже ведутся...

Н'н'С: И в завершение — Ваши комментарии к особенностям интерфейсов для слабовидящих и слепых людей.

Д.В.: Доступность интерфейсов — очень важный вопрос. Россия недавно подписала «Конвенцию о правах инвалидов», ее предстоит ратифицировать, но еще труднее будет претворить в жизнь. Конвенция обязывает государство обеспечить равные условия для полностью здоровых людей и людей с ограниченными физическими возможностями. А как это сделать? Перемещение по городу у нас и для здоровых людей затруднено, а для людей, например, слепых вообще почти невозможно. На мой взгляд, гораздо проще и эффективнее обеспечить равные возможности с помощью информационных технологий. Скажем, предоставить людям с ограниченным зрением доступ к образовательной, экономической, политической информации через общедоступные сайты в Интернете. Несколько десятков тысяч человек пользуются специальными средствами для работы с компьютером: скринридерами, принтерами Брайля, особыми устройствами ввода. Сделать сайт доступным для этих людей на самом деле очень просто. Эти улучшения пойдут на пользу и обычным пользователям. Как ни парадоксально, интерфейсы для слабовидящих людей хороши и для тех, кто прекрасно видит. **КС**



Электроокулографический прибор компании UsabilityLab в действии

ChipEXPO 2008

Владимир
Иванов



В конце 2008 г. в Экспоцентре на Красной Пресне проходила выставка «Лучшие изделия российской электроники и микроэлектроники 2007–2008 гг.», или ChipEXPO 2008. Начало ознаменовалось торжественным открытием с выступлениями начальника управления радиоэлектронной промышленности Министерства промышленности и торговли В.Н. Минаева, первого заместителя министра промышленности в правительстве Москвы Н.Д. Бадаева и вице-президента компании Freescale Semiconductor Стива Вэйрайта.

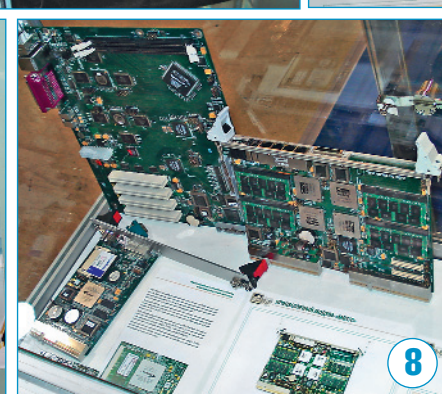
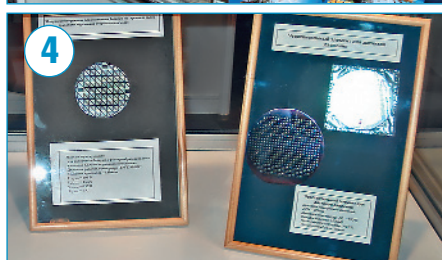
Подобные мероприятия обычно рассчитаны на представителей фирм, а не рядовых посетителей. Специалисты общаются между собой, решают раз-

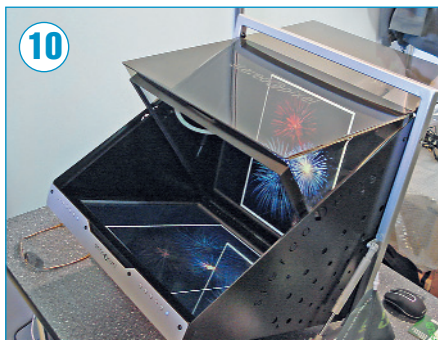
личные технические проблемы, договариваются о сотрудничестве. Но в этот раз изрядный процент гостей выставки составляли просто любопытствующие граждане, так или иначе причастные к электронике, и студенты, привлеченные публичными лекциями «Электроника XXI века», или просто зашедшие в Экспоцентр от нечего делать. Поэтому настрой у всех участников создался развлекательно-ярмарочный, возможно, в противовес излишней официальности, а возможно, навеянный странным колоритом, напоминающим Митинский радиорынок 90-х.

Вот, посмотрите, разъемчики и кабели [1], вот галетные переключатели, как сейчас доставленные прямо из середины прошлого века, а вот почти «самопальные» преобразователи USB в RS-232 (там несложно, за вечер можно спать). Кое-кто привлекал посетителей попсовыми «трехмерными» движущимися картинками из светодиодов [2], кто-то — забавной пчелой, спаянной из радиокомпонентов [3], а одна фирма просто плексигласовым блоком с замурованными внутри радио-

деталими. Можно было воочию увидеть не только легендарный микропроцессор «Эльбрус» [7] (полностью отечественной разработки), но также плату [8] и сервер [9] на его основе. Конструкция сервера впечатляет и заставляет снова вспомнить об ЭВМ серии ЕС, хотя он несколько меньше по габаритам. Разработка процессора «Эльбрус-2000» (Е2К) была начата в далеком 1999 г. компанией МЦСТ

Демонстрировались и готовые изделия. Можно было воочию увидеть не только легендарный микропроцессор «Эльбрус» [7] (полностью отечественной разработки), но также плату [8] и сервер [9] на его основе. Конструкция сервера впечатляет и заставляет снова вспомнить об ЭВМ серии ЕС, хотя он несколько меньше по габаритам. Разработка процессора «Эльбрус-2000» (Е2К) была начата в далеком 1999 г. компанией МЦСТ





(Московский центр SPARC-технологий), но опытный образец появился только в 2005 г. Еще через два года завершились испытания вычислительного комплекса «Эльбрус-3М1» на базе этого процессора с частотой 300 МГц. По набору команд он совместим с известным x86, но за счет использования технологии двоичной компиляции, аналогичной применяемой в Itanium, обгоняет в тестах процессор Pentium-III 500 МГц. Процессор «Эльбрус» изготавливается по технологии с нормами топологии 130 нм.

Многих посетителей привлекла модная технология стереоскопических дисплеев. Как известно,

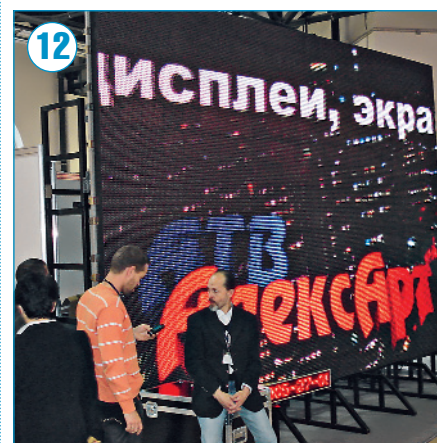


их условно можно разделить на два вида: требующие для просмотра изображения специальных очков и не требующие. В павильонах присутствовали оба типа. Первые основывались на принципе совмещения двух проецируемых изображений с помощью полупрозрачного зеркала и вид имели не очень презентабельный [10]. Зато изображение давали отменное, правда, лишь в ограниченной зоне, и надо было не забывать про очки.

Дисплеи второго типа были представлены довольно крупным экземпляром ЖК-панели, построенной по параллаксной технологии [11]. В ней перед матрицей с изображением установлены вертикальные призмы, направляющие свет от нечетных пикселей в один глаз, а от четных — в другой. Примерно так же формируется «трехмерное» изображение в знакомых нам с детства «объемных» открытках, рифленные верхушки призм на них даже прощупывались пальцами. Недостатки те же, что у открыток: при перемещении наблюдателя вдоль экрана четко прослеживается наличие чередующихся зон хорошего и плохого сте-

реоэффекта, когда изображение начинает раздваиваться. Однако в центре благоприятной зоны картинка выглядит очень эффектно, да и специальных очков не требуется.

Впечатляюще выглядели не только трехмерные мониторы, но и крупные презентационные светодиодные панели. Некоторые достигали более 10 м в диагонали [12], причем яркости используемых светодиодов с лихвой хватало для нормальной видимости при обычном освещении. Казалось, ничто больше не сможет удивить посетителя. Но нет, помимо ярких были еще сверхъяркие светодиоды, сила света которых превышает тысячу кандел [13]. Они могут использо-



шестой ежегодный форум

О ФОРУМЕ DCC CIS:
www.dcc-cis.com

БЫСТРЫЙ ПУТЬ К УСПЕХУ
В РОЗНИЧНОМ КАНАЛЕ

17-19
ИЮНЯ
2009

LE MERIDIEN // MOSCOW COUNTRY CLUB

Контактная информация:

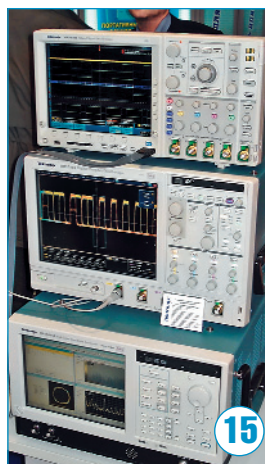
Наталья Лагуненко
Тел.: +7 495 510 59 96
Моб.: +7 916 782 92 62
Email: natashal@it-labs.ru

МЕДИА ПАРТНЕРЫ

SD NEWS Директор C-news COMPUTERWORLD CRN HARD & SOFT
itnews i-Manager fexpert mobile Мир ПК UP SPECIAL

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПАРТНЕР

GfK



хоть что-то видно на ослепительном сиянии светодиодной панели. Невооруженным глазом на нее просто больно смотреть! После этого лазерный проектор на монохромном лазере смотрится уже как то блекло. Хотя это тоже новое слово в

технике, производятся такие аппараты начали сравнительно недавно.

Помимо готовых изделий, можно было увидеть и средства разра-



ваться как вместо бытовых светильников, так и в составе экрана. Не думайте, что в павильоне с таким экраном, показанным на фото [14], выключили свет — нет, это всего лишь уменьшенная выдержка на фотоаппарате, чтобы было

ботки. Это не только измерительная аппаратура, которая присутствовала в избытке (к сожалению, в большинстве своем зарубежного производства) [15], но и устройства для анализа компонентов, позволяющие проводить комплексное изучение изделий микроэлектроники (а как же иначе мы будем набираться опыта?), — например, установка для реверс-инжиниринга [16].

Присутствовали и образцы оборудования для изготовления печатных плат [17]. На стендах их запускали в демонстрационном режиме, включив программу, но не загрузив кассету с деталями, и несчастным аппаратам приходилось работать вхолостую. Можно было увидеть и много отладочных комплексов для применения уже упоминавшихся датчиков-акселерометров, «систем на одном кристалле» (system-on-chip) [18], с использованием модулей беспроводной связи ZigBee [19] и почти готового «киоска», предназначенного для работы в системе спутниковой навигации [20]. Забавно выглядел макет для сборки мини-робота на гусеничном ходу, программируемого по USB [21].

Производители не обошли вниманием и дизайнерские решения, выполненные в виде как готовых наклеек и логотипов под заказ [22], так и принтеров для их самостоятельной печати [23]. Жаль, конечно, что большинство представленных изделий на проверку оказались зарубежными, а истинно российские в большинстве своем не идут дальше школьного конструктора. Это наполняет сердце грустью за отечественную микроэлектронику. Радует лишь то, что пусть такая, но она все-таки есть! Так что пожелаем ей удачи. **ИЗ**

ПРЕЛЕСТИ ТВЕРДОГО ТЕЛА

Сергей
Лосев

Новинки на международной конференции ISSCC 2009

Основными темами проходившей с 8 по 12 февраля 2009 г. в Сан-Франциско конференции International Solid State Circuits Conference (ISSCC, www.isscc.org) стали новые технологии производства чипов: процессоров, радиомодулей, DRAM-, флеш-памяти и однокристальных систем для различных сфер применения — от компьютеров до бытовой электроники.

Один из основных игроков на рынке флеш-памяти фирма SanDisk объявила о запуске в производство новых модулей SD-флеш, изготавливаемых по 43-нм техпроцессу. Благодаря технологии X4, которую вместе с израильским производителем M-Systems компания SanDisk приобрела в 2006 г., каждая ячейка хранит сразу 4 бита, а контроллер считывает 16 уровней заряда. Четырехкратное увеличение объема считываемых данных в стандарте MLC не привело к снижению быстродействия — микросхема X4 позволяет записывать данные со скоростью до 7,8 Мбит/с.

Новые SD-карты объемом 64 Гбайт SanDisk вместе с Toshiba начнет производить ближе к середине года. К этому времени, напомним, флешки той же емкости выпустит и Samsung (ее модули хотя и используют плотную 30-нм компоновку микросхем, опираются на традиционные 2-битные ячейки в формате MLC), а также ряд других компаний. На конференции была продемонстрирована и флеш-память на основе стандарта X3. Она позволяет хранить 3 бита в каждой ячейке и используется в картах microSD емкостью до 16 Гбайт, а также ряде твердотельных накопителей. Что интересно, флеш-микросхемы X3 впервые были показаны здесь же в прошлом году.

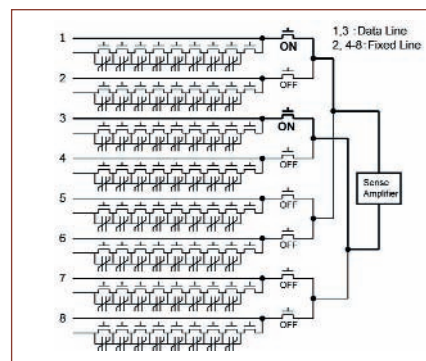
Опытный образец энергонезависимой памяти FeRAM (Ferroelectric Random Access Memory — сегнетоэлектрическая энергонезависимая память) в рамках конференции показала компания Toshiba — пиковая скорость 128-Мбит модуля при чтении и записи достигает 1,6 Гбайт/с. Прототип создан по весьма старому по сегодняшним меркам 130-нм техпроцессу и использует DDR2-интерфейс. В отличие от DRAM-модулей, новый тип памяти позволяет хранить данные и после пре-

кращения подачи питания (другими словами, может использоваться и как флеш-память формата NAND). Эта особенность в будущем позволит применять его в различных портативных гаджетах — от плееров до коммуникаторов. Пока, впрочем, у Toshiba нет точных планов, когда начнется массовое производство FeRAM-модулей.

Пожалуй, наибольшее число анонсов на конференции International Solid State Circuits Conference 2009 сделала компания Intel, представившая полтора десятка докладов практически обо всех инновационных направлениях своей деятельности. Помимо этого, старший заслуженный инженер-исследователь корпорации Intel Марк Бор (Mark Bohr) на специальном пленарном заседании объявил о начале новой эры однокристальных систем, или «систем-на-чипе». Исследовательские лаборатории Intel трудятся над тем, как интегрировать в микросхему как можно больше компонентов, одновременно решив вопросы оптимизации производственных затрат и обеспечив рост производительности.

Новая парадигма позволяет значительно расширить функционал однокристальных систем: улучшить радиомодули для доступа к беспроводным сетям Wi-Fi, WiMAX, 3G, создать производственные и энергоэффективные графические платы для мобильных устройств. При их производстве Intel, к слову, как и раньше, намерена придерживаться законов Мура. В сфере радиосвязи Intel продемонстрировала чипы с 7-разрядным АЦП, сделанные по технологии CMOS и работающие в диапазоне 60 ГГц. Они позволяют, к примеру, передавать контент по каналам беспроводной связи со скоростью 2,5–5 Гбит/с — скажем, DVD-фильм можно скачать примерно за 10 с.

Часть докладов Intel была посвящена 45-нм и будущим 32-нм процессорам для рабочих станций и серверов, а также сопутствующим технологиям. Это и десктопный 8-ядерный чип для десктопов с архитектурой Core, и серверные 6-ядерный Xeon с 1,9 млрд и 8-ядерный Xeon с 2,3 млрд транзисторов. На конференции Intel рассказала о встроенном в процессорный чип датчике для измерения температуры многоядерного процессора. Он позволяет получать более точные сведения по программным компонентам, оп-



Архитектура FeRAM-модулей

тимизирующим производительность и энергоэффективность компьютерной системы. Новая технология лучше балансирует загрузку и увеличивает срок службы компонентов процессора.

Повела Intel и о встраиваемых в мобильных устройствах графических системах, поддерживающих SIMD-инструкции. Они, как известно, позволяют при помощи одной инструкции обрабатывать сразу несколько наборов данных — в графике это, к примеру, пиксели изображения. Ближайшие задачи — не только уменьшить размеры чипов, но и обеспечить более эффективное энергопотребление. Похоже, что такая задача решена в первой 45-нм микросхеме 4-поточного ускорителя векторных SIMD-вычислений, предназначенного для ноутбуков, MID, UMPC и других подобных гаджетов. Она требует сверхнизкого напряжения питания в диапазоне от 230 мВ до 1,3 В.

Среди прочих разработок, показанных на ISSCC 2009, можно отметить прототип процессора, который основан не на двоичной логике, а на вероятностной. Он подбирает ответ в зависимости от условий. Неточность конечного результата, пожалуй, затрудняет повсеместное его использование, однако в ряде случаев он оказывается более эффективным. Основанный на архитектуре Probability-based Complementary Metal-Oxide Semiconductor, новый процессор потребляет в 30 раз меньше энергии, чем стандартные чипы и, по мнению создателей, может использоваться для кодирования данных, обработки в мобильных устройствах видеоданных и изображений. Проект Райсовского университета (штат Техас) финансируют агентство DARPA и компания Intel, а перевод его на коммерческие рельсы намечен ориентировочно на 2013 г.

International Solid-State Circuits Conference
February 8-12, 2009, San Francisco, CA

ATTENDEE AUTHOR PRESS ALUMNI EVENTS CALENDAR COMMITTEE ARCHIVE CONTACT

News

The International Solid-State Circuits Conference is the foremost forum for presentation of advances in solid-state circuits and systems on a chip. The Conference offers a unique opportunity for engineers working at the cutting edge of IC design and use to maintain technical currency, and to network with leading experts.

Must See for first-time visitors ([click here](#))

- News for 2009: New day highlights (visit when you can watch selected paper displays in person)
- See the schedule and papers to be presented at: Highlights of ISSCC 2009 Program
- See registration information and register at: Highlights Events Registration
- ISSCC information (short course, tutorials, rights on demand):
- short demo (1:15 PM)
- demo demo (2:30 PM)

Сайт конференции ISSCC

КАМЕНЬ В КРИЗИС

Сергей
Лосев

Intel выпускает мощные процессоры Xeon серии 5500



У нового процессора оптимизированы быстродействие и энергоэффективность, заявлена семилетняя поддержка. Intel рапортует о девятикратном росте производительности конечных решений по сравнению с одноядерными серверами и снижении на 50% уровня энергопотребления. К этому добавляются возможности виртуализации и низкая совокупная стоимость владения — собственно, это и делает новый процессор вполне конкурентоспособным даже в нынешнее кризисное время.

На самом деле особенности и преимущества Xeon можно перечислять долго. Новый процессор в 1,5–2 раза быстрее по сравнению с Xeon 5400, опирается на новую подсистему памяти, поддерживает функцию Intel Virtualization и сетевые подключения стандарта 10 GbE. В Xeon 5500 реализованы технологии Turbo Boost и Intelligent Power для автоматической настройки частот ядер, Hyper-Threading для лучшего распараллеливания и QuickPath Interconnect (QPI) для обмена данными между процессорами и контроллерами ввода/вывода. В режиме ожидания процессоры потребляют около 10 Вт. Суть технологий Turbo Boost и Intelligent Power сводится к оптимизации частот процессора в зависимости от нагрузки — в состоянии простоя часть или даже все ядра «засыпают» и функционируют на низких частотах. А при необходимости ускорить вычисления процессор автоматически поднимает частоты до уровня, выше номинального.

Серверный процессор Xeon 5500, ранее известный под кодовым именем Nehalem EP, был представлен в начале апреля [1] и приурочен к 40-летию со дня рождения Интернета. На новый Xeon корпорация Intel и ее партнеры возлагают самые серьезные надежды. Даже несмотря на нынешний кризис и существенные снижения вложений в ИТ-инфраструктуру, ожидается высокий спрос на новый чип.

Операционные системы (Windows, Linux, MacOS X) подбирают эти параметры автоматически — пользователи лишь указывают, каким приложениям требуется больше вычислительных ресурсов. Такой подход, к слову, позволяет экономить электроэнергию — проведенный недавно опрос показал, что значительное число центров обработки данных сталкивается с превышением лимитов по энергопотреблению, кондиционированию. В новом процессоре этот фактор учитывается. Тесты показали, что энергопотребление в состоянии ожидания сокращено почти в пять раз и во столько же увеличена скорость переключения из одного состояния в другое.

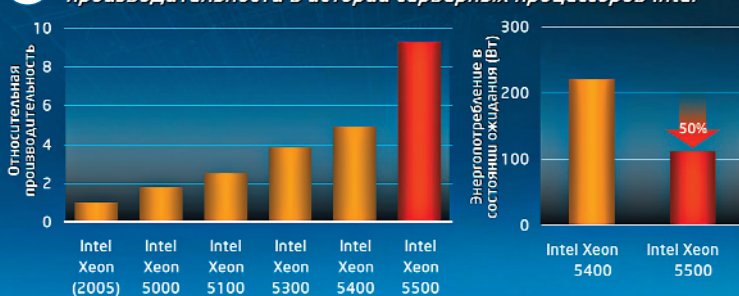
Для технологии Intel VT-x, встроенной в Xeon серии 5500 на микроархитектуре Nehalem, подходят те же эпитеты — увеличить, улучшить, оптимизировать. Действительно, вдвое выше производительность и на 40% снижены издержки [2]. Процессор потребляет от 60 до 95 Вт в зависимости от нагрузки и может использоваться в системах с высокой плотностью оборудования в стоечном исполнении или в форм-факторе блейдов. Одновременно с процессором корпорация выпустила наборы микросхем Intel 5520 и 5500 для серверов и рабочих станций [3]. Они обеспечивают обмен данными с процессорами на скорости 4,8–6,4 гигабайт в секунду через шину QuickPath Interconnect, снабжены 24 или 36 каналами PCI Express 2.0 в зависимости от модификации. Соответствующие платы комплектуются одним или двумя концентраторами ввода/вывода.

Помимо стандартных Intel выпускает и специализированные модификации процессоров с пониженным уровнем энергопотребления — они предназначены для встраиваемых систем, использу-

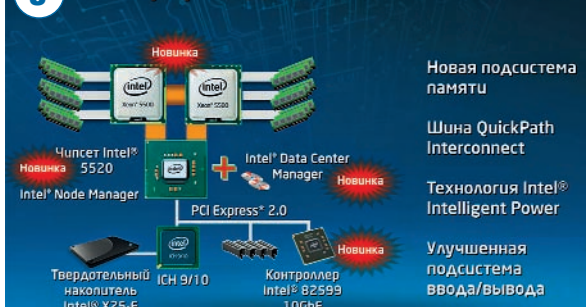
емых, к примеру, в маршрутизаторах, коммуникационных серверах, медицинском оборудовании, подводных системах связи и т.п. Словом, там, где необходимы малогабаритные режимы или ограничения по диапазонам температур. Эти процессоры обозначены, как L5518 (тактовая частота 2,13 ГГц, уровень энергопотребления 60 Вт) и L5508 (2 ГГц и 30 Вт соответственно). Они также поддерживают средства виртуализации для управляемого ввода/вывода и интеграции старого и нового ПО. Сетевые подключения стандарта 10GbE позволяют строить достаточно мощные телекоммуникационные серверы для обслуживания сетей VoIP, 3G и 4G. Процессоры оснащаются кеш-памятью третьего уровня объемом 8 Мбайт. Модели Intel Xeon E5540 и E5504 работают с большей частотой — 2,53 и 2 ГГц соответственно. В первом установлен 8-Мбайт кеш третьего уровня, во втором — 4 Мбайт кеш-памяти. Оба эти процессора потребляют 80 Вт.

Остается добавить, что серверные решения на базе Intel Xeon серии 5500 уже выпускает ряд компаний, включая Cisco, Dell, Fujitsu, HP, IBM, а российские R-Style Computers, DEPO Computers, Desten, Kraftway и т.п. Для новых процессоров оптимизировано уже более 100 серверных приложений. Наглядной демонстрацией на презентации стала работа ПО FlowVision HPC на серверах R-Style Computers и «Тесис». В тесте при расчете внешнего обтекания самолета Sukhoi SuperJet 100 с учетом реактивной струи из двигателя выигрыш в скорости вычислений составил два с лишним раза по сравнению с серверами на базе Intel Xeon предыдущих поколений. Цены на Intel Xeon серии 5500 — от 188 до 1600 долл. при покупке партиями по 1000 штук. [4]

2 Intel® Xeon®: самый значимый скачок производительности в истории серверных процессоров Intel



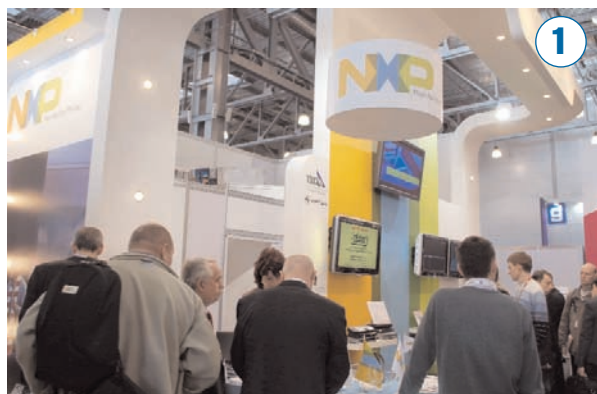
3 Платформа для Intel® Xeon® 5500



Сергей Лосев

CSTB 2009 – ОКНО В МИР HDTV

Ключевым информационным поводом для посещения мной московской выставки CSTB, на которой демонстрировались современные ТВ-технологии, стало заявление компании NXP Semiconductor о том, что ее новая одночиповая платформа LCD-TV, анонсированная еще в декабре прошлого года, позволяет просматривать цифровое телевидение в формате HD и получать интернет-контент.



Адаптированная под российские реалии LCD-TV основана на решении NXP TV550 и включает в себя процессор PNX85500 со средствами аппаратного декодирования MPEG4/H.264 и обработки цифрового контента SD- и HD-качества. Реализованные в новой платформе инновации, в частности система MAPP2, позволяют получать четкое изображение, снижать дрожание картинки и контролировать цветовую гамму в реальном режиме времени. Однокристальный 2-ядерный цифровой ТВ-процессор создается по 45-нм технологии и позволяет исполнять мультимедийные приложения. В свою очередь, платформа цифрового ТВ, в которую входит новый процессор, оснащена HDMI-коммутатором, позволяющим подключать до четырех устройств и управлять ими с пульта ДУ, гибридным аналоговым и цифровым тюнером. NXP, кроме того, поставляет набор драйверов и API для новой платформы [1].



Аналогичные технологии в рамках выставки анонсировали и другие вендоры, в частности NEC и Fujitsu. Скажем, двухпроцессорный чип NEC EMMA3SV работает на частоте 327 МГц, поддерживает декодирование MPEG2-формата с разрешением SD и HD и содержит аудиопроцессор для воспроизведения форматов MP3/AAC/WMA. На его основе NEC Electronics представила базовое решение DVB-T MPEG4 для цифровых и гибридных «сет-топ-боксов» [2]. Fujitsu же продемонстрировала возможности MB86H60 — интегрированной платформы для HDTV-ресиверов и приставок, оснащенной Ethernet, USB-, ATA-адаптером, чипами для обработки аудио и видео.

В больших количествах на CSTB демонстрировались и клиентские приставки. Скажем, NXP представила решения на базе Nexperia STB100, STV222, STV225 и STV236, поддерживающие прием и обработку ТВ-сигнала в форматах MPEG2/MPEG4 с HD-разрешениями. Они могут использоваться в ТВ-сетях эфирного, IP- и спутникового вещания. Производство абонентских приставок на базе STB100 уже налажено в России компаниями «Инкотекс», «Интеркросс», «Селтека» и др.

К выпуску «сет-топ-боксов» приступили и многие другие российские и западные компании. Среди них, например, Пензенский радиозавод, показавший на выставке цифровые приставки «Волна 5101-T» и «Волна 5102-T» для приема ТВ-сигнала в стандарте MPEG-2. Устройства поддерживают автоматическую настройку ТВ-каналов, прием радиопрограмм, позволяют отображать субтитры, составлять списки программ, оснащены разъемом SCART, компонентным и композитным видеовыходами. У General Satellite появилась первая в России линейка кабельных ресиверов со встроенной системой условного доступа, поддержкой MPEG4/MPEG2 с HD-разрешениями

и полным набором разъемов для подключения аудиовидеоустройств. Еще одним производителем абонентских «сет-топ-боксов» для российского рынка стала компания «Дженерал Дейта-Комм» — приемник IPSTV-202 позволяет обрабатывать ТВ-сигнал в форматах MPEG2/MPEG4, передаваемый по сетям IPTV или TV over IP. Линейку, в которую вошли с десяток абонентских приставок различной комплектации, демонстрировала и фирма Homecast — тут и бюджетные модели с поддержкой SD-разрешений, и устройства с двумя тюнерами, и гибридные аналоговые и цифровые «сет-топ-боксы», вдобавок еще ряд аксессуаров и пультов дистанционного управления для приставок.

Несмотря на то что во многих российских регионах появляется все



большее число контент-провайдеров (из столичных — «Корбина Телеком», «Стрим», «Акадо»), предоставляющих своим клиентам комплексные услуги — и Интернет, и IP-телевидение, и IP-телефонию, не унывают и операторы спутникового ТВ. Они, впрочем, неуютно себя чувствуют в крупных городах, где, как известно, довольно успешно развиваются ADSL-сети. Но в небольших городах, коттеджных поселках, дачах спутниковое ТВ по-прежнему востребовано. Это и объясняет присутствие на выставке крупнейших операторов спутникового телевидения, включая НТВ+, «Орион Экспресс», Rusat и др. [3]. Цены за пакеты ТВ-каналов у спутниковых операторов, как правило, сопоставимы с тарифами IPTV-провайдеров — за 200–300 руб. в месяц можно получать от 50 до 100 различных каналов, однако на такой шаг, как сдача оборудования в аренду, они пока не идут... [4]

ТЕРМИНАТОРНАЯ ВЫСТАВКА

CeBIT 2009 открыл Арнольд Шварценеггер

Европейская компьютерная выставка CeBIT в скором времени отметит свое 40-летие. Ее история началась в 1970 г., когда появился первый одноэтажный павильон площадью около 70 тыс. кв. м. Тогда же родилось и название CeBIT — от Centrum für Büro und Informationstechnik.

Далее все шло только по нарастающей. В конце 70-х появился второй павильон, в начале 80-х — третий. Приблизительно в это время родился тот самый IBM PC — разработчики и производители стремились похвастаться своими продуктами, а пользователи и клиенты — посмотреть, потрогать, понажимать... С 1986 г. выставка стала абсолютно самостоятельным мероприятием. На ней на площади около 200 тыс. кв. м выставлялись свыше 2 тыс. компаний. В прошлом году она занимала уже более 300 тыс. кв. м — залы меньшей площади попросту не вмещали 6 тыс. компаний.

Нынешний CeBIT не изменил традиций, хотя масштабы по понятным причинам были не столь грандиозными. Если крупные вендоры уровня Acer, ASUSTeK, MSI смогли выделить бюджеты для участия в выставке, то небольшим производителям, что называется, не повезло. Финансовый кризис больно ударил по ряду азиатских компаний. Меньше оказалось и посетителей. Но шоу все-таки состоялось. В этом году организатор выставки Deutsche Messe даже подписал соглашение со штатом Калифорния, и на ее открытие приехал Арнольд Шварценеггер.

Больше всех удивила ASUS. К выставке она подготовилась явно лучше всех. Были у нее и ноутбук с двумя сенсорными дисплеями [1], и клавиатурно-компьютер Eee PC Keyboard со встроенным 5-дюймовым экраном, и сетевой накопитель собственного изготовления. Среди мониторов, показанных ASUS на CeBIT, внимание посетителей привлекла беспроводная модель серии EzLink: ЖК-дисплей подключается к

ПК по беспроводному интерфейсу Wireless Host Controller Interface, который работает с такой же скоростью, что и USB. Если при этом воспользоваться адаптером USB Host Wire Adapter, то можно объединить сразу несколько мониторов. Здесь же ASUS анонсировала недорогие дисплеи VH192C и VH196, отвечающие «зеленым» стандартам. Уровень их энергопотребления снижен на 20%.

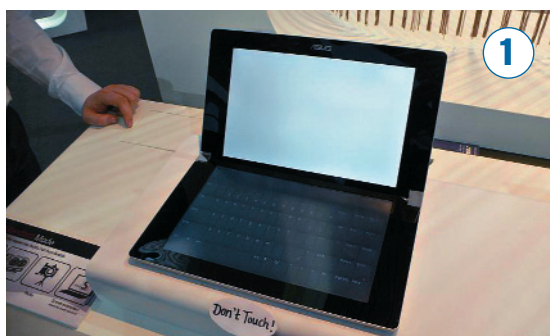
Ноутбук ASUS W90 установил рекорд в плане разгона — фирменные тесты показали, что в программе 3DMark 06 он набрал 20 284 балла. Ноутбук основан на Intel Core 2 Duo, чипсете X38 и поддерживает функцию Turbo Gear, благодаря которой, собственно, и удалось сравнительно быстро и без тяжелых последствий набрать дополнительные мегагерцы. В W90 предусмотрено три слота SO-DIMM для установки до 6 Гбайт DDR2-памяти, встроены огромный, по ноутбучным меркам, 18,4-дюймовый дисплей с соотношением сторон 16:9. К этому можно добавить два жестких диска суммарным объемом в 1 Тбайт. Одна из модификаций серии W90 укомплектована процессором Intel Quad Core Q9000, что дает возможность запускать на ноутбуке 64-битную Windows Vista Ultimate. В эти ноутбуки встроены Blu-ray-привод, динамики Altec Lansing, набор сетевых и коммуникационных портов и 2-Мпикс веб-камера, а опционально доступны двухпроцессорные графические адаптеры ATI Mobility Radeon или Nvidia GeForce.

Основные отличия показанной на CeBIT 2009 геймерской материнской платы ASUS Marine Cool (а точнее, первого прототипа — о серийном производстве пока ничего не известно) не только в технологии изготовления крепежной пластины, сделанной из керамики, но и в системе тепловых трубок и собственном UPS. Для домашних кинотеатров ASUS начинает выпускать «ма-



мы» M4A78-HTPC, оснащенные интегрированным аудиочипом, стереофоническими разъемами RCA и системой Media Gate для запуска мультимедийных приложений при помощи пульта дистанционного управления. Помимо этого ASUS представила алюминиевый корпус TA-U и стальной корпус TA-M для геймерских ПК — достаточно вместительный (что особенно важно для тех, кто ставит топовые видеокарты в режиме SLI) и выполненный в классическом строгом дизайне. Что касается нетбуков Eee PC, то компания начиная с весны сосредоточится в основном на моделях с диагональю экрана 10 дюймов — они, как считают в ASUS, наиболее востребованы пользователями. Именно таким стал анонсированный на выставке 1,1-кг нетбук Eee PC Seashell 1008HA, оборудованный 10-дюймовым экраном, опциональными Wi-Fi, Bluetooth, WiMAX-адаптерами и, главное, клавиатурой с достаточно крупными клавишами.

Как и ASUS, компания Acer сосредоточилась на 10-дюймовых моделях своих нетбуков, выпускаемых под брендом Aspire One [2]. Одна из новых моделей, показанных на выставке, весит 1,2 кг, поддерживает разрешение 1024 x 600 пикселей и оснащается 2 Гбайт памяти и винчестером на 160 Гбайт. Выпуск моделей с меньшей диагональю прекращен. Помимо нетбуков Acer показала на выставке коллекцию смартфонов на базе Windows Mobile 6.5 разной ценовой категории — наиболее дешевые модели серии C1 и E1



стоят от 50 евро. В продажу они поступят, скорее, к лету. В области компьютеров у Acer появился бюджетный сервер Aspire easyStore, предназначенный в основном для хранения файлов. Он основан на процессоре Intel Atom 230, оснащен четырьмя отсеками для винчестеров и работает под управлением Windows Server.

Линейка европейского производителя Packard Bell включает в себя несколько новых десктопов, ноутбуков, дисплеев и внешних винчестеров. Часть моделей выпускается небольшим тиражом. Остальное, включая 24-дюймовые широкоэкранные мониторы Maestro HD, нетбук Packard Bell dot, десктоп iPower X2 с жидкостным охлаждением [3] и игровой ноутбук iPower GX, появятся в Европе повсеместно ближе к лету.

Ассортимент ноутбуков и настольных ПК к началу CeBIT 2009 пополнила и компания MSI. Ее, как и остальных производителей, сегодня в первую очередь заботит экология. А потому ноутбуки и нетбуки поставляются со специальной кнопкой, при помощи которой переключается режим энергопотребления. Стоит заметить, что фирменные тесты показали, что, к примеру, в базирующихся на платформе Intel Menlow нетбуках MSI U110 ECO 6-ячеечная батарея работает в экономном режиме до 9 ч, а U115 Hybrid с системой dual storage, позволяющей переключать твердотельные на 8 или 16 Гбайт и жесткие SATA-диски объемом до 160 Гбайт, — до 12 ч. Еще один анонс — это WiMAX-нетбук MSI U120.

Среди полноценных ноутбуков MSI показала модели X320, X340 и X600 с 13–15-дюймовыми экранами. В сфере десктопных ПК компания MSI не могла пройти мимо популярных сегодня систем «все в одном». Мультимедийный моноблок Wind Top AE2010 основан на AMD-платформе (чипсет 780G),



4

включает в себя 20-дюймовый экран с разрешением до 1600 x 900 точек и соотношением сторон 16:9. Впервые выставленный на нынешней CeBIT ПК AE2200/1900 оснащен сенсорным дисплеем, а в серии профессиональных десктопов

представлена модель NetOn AP1900.

Нетбук, показанный на выставке фирмой OCZ Technology, отличается от всех остальных. Neutino — это, наверное, первая модель, которую можно сравнительно просто апгрейдить и не терять при этом гарантию. Его начинка — вполне традиционная: Intel Atom, до 2 Гбайт памяти, SSD или 2,5-дюймовые винчестер, слот для карт памяти, интегрированная графика и 10-дюймовый экран с разрешением 1024 x 600 пикселей. Нетбук появится ближе к лету и сможет работать под управлением Windows XP или Ubuntu.

Возвращаясь к чипам, напомним, что в начале года Nvidia представила ряд новых GPU, а пару месяцев спустя большинство вендоров анонсировали платы на чипсетах GeForce серии 250/285/295 [4]. Даже самая младшая модель, являющаяся обновлением GeForce 9800 GTX+, вполне пригодна для современных игр. Она поддерживает SLI-режим и стереоскопию 3D Vision. Сами очки стали главным развлечением публики на стенде Nvidia [5]. Карты среднего ценового диапазона ZOTAC GeForce GTS 250 снабжены GDDR3-памятью на 512 Мбайт или 1 Гбайт, совместимы с DirectX 10 и OpenGL 2.1 и поддерживают CUDA и PhysX. Представляя их, компания не забыла напомнить, что технология CUDA сегодня используется не только для 3D-вычислений — все чаще «числодробилку» применяют и обычные приложения, выпускаемые, к примеру, Adobe, Elemental Technologies и др. Тем, кому не требуется новье, предназначена энергосберегающая ZOTAC GeForce 9600GT Eco, потребляющая на 40% меньше энергии по сравнению со стандартными модификациями. В ней стоит 64 потоковых процессора, GDDR3-память и точно также поддерживается набор фирменных функций Nvidia. Другой произ-

водитель видеокарт, компания PNY Technologies, выставляла видеокарты на стенде партнера Tech Data. В линейку профессиональных плат Quadro вошли ускорители PNY Quadro FX/CX/NVS, а для массового рынка PNY показала плату на базе GeForce GTX 295.

Компания ZyXEL прямо на CeBIT 2009 начала готовиться к своему 20-летию. Достаточно большая экспозиция делилась на несколько зон — в одной были собраны продукты для домашних пользователей, в другой — для малого и среднего бизнеса, в третьей — операторское оборудование. Демонстрируемые продукты — проводные и беспроводные роутеры, точки доступа, центры сетевой безопасности, IP-телефоны, ATC, системы для передачи потокового видео и Интернета, медиаадаптеры, ресиверы IPTV, модуль-



5

ный мультисервисный интернет-центр, серия коммутаторов и т.п.

Cooler Master решила удивить не новыми блоками питания, не корпусами вроссыпь, а собственным изобретением — системой «5-в-1». В компании в один корпус ATCS840 смогли запихнуть пять (!) полноценных Mini-ITX-систем, запитать их от Real Power M1000W и вдобавок заставить этот суперкомпьютер работать. Пять Intel Core 2 Q9400, четыре вентилятора, пять водяных помп с общим радиатором и пять жестких дисков не вызвали перегрева и краха систем. На самом горячем ядре после 5 ч температура достигала 66°C, а на чипсетах — не более 38°C. Обо всех этих экспериментах Cooler Master подробно рассказала на специальной, посвященной проекту страничке по адресу www.coolermaster.com/events/5in1project.

Среди анонсов Fujitsu Siemens Computers на CeBIT 2009 в первую очередь упомянем новые ПК, которые в «спящем» режиме вообще не потребляют энергии [6]. Модель ESPRIMO E7935 0-Watt ожидается в продаже в начале лета. Gartner подсчитал, что при более эффективном, чем сейчас,



управлении питанием компьютерного парка на 2500 машин можно сэкономить около 40 тыс. долл. А при отключении ПК на ночь — еще на 6500 долл. ПК компании Fujitsu Siemens Computers уже соответствуют требованиям ЕС, согласно которым с января 2013 г. потребление электроэнергии в режиме ожидания не должно превышать 0,5 Вт. Задачи экономии ре-

шают и показанные на CeBIT 2009 тонкие клиенты семейств FUTRO [7] и ESPRIMO Mobile. Спрос на подобные решения, по оценкам IDC, в регионе EMEA к 2011 г. превысит 2 млн, в первой же половине этого года их продажи увеличились на 15,3%.

Противоугонную систему Fujitsu Siemens Computers для ноутбуков также можно было увидеть на CeBIT 2009. Она опирается на технологии Computrace, Absolute Track и Intel Anti-Theft и встроена в модели LIFEBOOK T5010 и LIFEBOOK E8420. Ее задача — находить украденное или потерянное оборудование и при попытке проникновения стирать данные с винчестеров. Пользователь, кроме того, сможет заблокировать ноутбук дистанционно. Эти операции возложены на компоненты SystemTrack и SystemProtect. Первая служба служит для определения местоположения ноутбука при его подключении к Сети. Вторая — защищает важные данные на жестком диске, а при необходимости блокирует доступ к оборудованию. Вернуть работоспособность портативного ПК может только его владелец.

Вкратце упомянем и об остальных экспонатах. Очень вяло поприступовала Microsoft на CeBIT 2009. Она хоть и отгрохала большой стенд, но не показала ничего принципиально нового. Про Internet Explorer 8 уже известно, про онлайн-сервисы тоже. Разве что ее сенсорный мультитачевый стол Microsoft Surface ценой в 5000 долл., ранее доступный только в США и Канаде, появился и в Европе.

Поставщик сетевых накопителей и систем видеонаблюдения компания QNAP Systems на CeBIT 2009 показала

NAS-решения TS-119 Pro/219 Pro Turbo и сетевой мультимедийный плеер NMP-1000. На ее стенде были выставлены и выпущенные ранее модели линейки Turbo NAS на базе Intel, включая TS-439 Pro, TS-639 Pro, TS-809 Pro и TS-809U-RP, а кроме того, высокопроизводительная сетевая станция видеонаблюдения — 12-канальная VioStor-5012 и 20-канальная VioStor-5020. Довольно любопытная система для домашних пользователей — плеер QNAP NMP-1000 — позволяет просматривать фотографии, видео и прослушивать музыку с жесткого диска по сети. С ним интегрируется телевизионная и аудиотехника. NMP-1000 оснащается HDMI-выходом, SATA-интерфейсом, гигабитным сетевым адаптером и может использоваться как файловый сервер.

Среди прочих аксессуаров отметим довольно вместительный корпус под названием Level 10 компании Thermalake Technology, ряд продуктов для удаленного управления фирмы ATEN, среди которых были многопортовые KVM-переключатели для дома и малого бизнеса. На CeBIT 2009 ассоциация PCMCIA представила спецификации стандарта ExpressCard 2.0, в котором значительно увеличена скорость обмена данными (пик — 5 Гбит/с). Новые устройства в соответствии со стандартом будут размерами 34 x 75 x 5 мм и 54 x 75 x 5 мм, а ожидаются они не ранее 2010 г. А первым производителем флеш-карты нового, анонсированного в январе этого года стандарта SDXC стала компания Pretec. Ее 32-Гбайт модуль работает на скорости 50 Мбайт/с [8]. 64-Гбайт SDXC-карта в настоящее время находится в разработке и появится, скорее всего, уже во второй половине 2009 г. **И.И.**



Коротко

Технологию Nvidia CUDA поддерживает все большее число софтверных вендоров. На выставке о включении GPU-вычислений в свои продукты объявила компания Nero. Вышедшая в апреле программа Nero Move it для создания мультимедийных презентаций позволяет обрабатывать HD-видео при помощи Nvidia GPU. Цена специальной редакции продукта для Nvidia CUDA не изменится и составит 50 долл.

На выставке AMD объявила о начале поставок новых 40-нм графических плат ATI Mobility Radeon HD 4860 и HD 4830 для портативных ПК. Они совместимы с DirectX 10.1, без проблем воспроизводят HD-видео. Первым производителем, который

опробует новые чипы в своих ноутбуках, станет ASUS. Графические системы оснащаются GDDR5-памятью и будут доступны на рынке со второго квартала 2009 г.

Европейский поставщик компьютерного оборудования компания JET Computer Products представила на CeBIT 2009 семейство блоков питания Eco Series с функцией XQ LinearPower и набор кулеров для процессоров, чипсетов, винчестеров и оперативной памяти. Кроме того, компания продолжила развивать направление «зеленых» технологий — все без исключения ее новинки позволяют экономить электроэнергию и изготовлены из экологически чистых материалов.

НОВЫЙ WiТОК?

Маркус
де Карабас

Intel и Yota представили в Москве более 30 ноутбуков со встроенным WiMAX



На последний вопрос попыталась ответить Yota в ходе прошедшей в конце апреля презентации целого спектра ноутбуков с интеловскими WiMAX-адаптерами. Но сначала региональный директор Intel в России и других странах СНГ Дмитрий Конаш [1] рассказал об истории вопроса, подчеркнув, что «развертывание сетей WiMAX в двух российских столицах — беспрецедентное по масштабу событие, и это выводит страну в мировые инновационные лидеры, способствует повышению качества жизни ее населения». И затем организовал телемост с Орегонем (США), откуда старший вице-президент Intel Патрик Гелсингер общался по видеосвязи с московской аудиторией, сидя в движущемся автомобиле с WiMAX-ноутбуком.

Intel начала работы по WiMAX в 2002 г. При этом активнейшее участие в разработке и продвижении технологии принимали ее российские инженеры. В 2005 г. корпорацией был выпущен первый адаптер WiMAX, а в 2007 г. объявлена платформа для ноутбуков с поддержкой WiMAX. К настоящему времени около 100 вендоров выпускает до 200 сертифицированных устройств этого стандарта (IEEE 802.16e-2005), а сети WiMAX развернуты уже более чем в 100 странах. Среди технических достоинств WiMAX отмечаются прежде всего рациональное использование частотного спектра, поддержка IP, существенно более высокие скорости, чем у 3G, и гораздо большее

Шесть лет назад Intel вывела на рынок свои адаптеры для беспроводных сетей Wi-Fi, органично привязав их к ноутбучной платформе Centrino. Это позволило локальным Wi-Fi-сетям очень быстро завоевать популярность у масс, и сейчас, пожалуй, без них компьютеры уже немислимы. Видимо, настала очередь второго витка «отвязки» пользователей от проводов — Intel выпустила для ноутбуков адаптеры беспроводных сетей WiMAX (комбинированные с Wi-Fi). Позволит ли это так же быстро популяризовать WiMAX-сети среди населения?

дальнейшее, чем у Wi-Fi. В перспективе это сулит невысокую стоимость связи.

Адаптеры Intel WiMAX/WiFi Link 5150 и 5350 [2] (см.: www.intel.com/network/connectivity/products/wireless/wimax/wifi/index.htm) предназначены для шины PCI Express и поддерживаются как обычными ноутбуками с Centrino 2, так и нетбуками на базе Intel Atom. А таких вместе подавляющее большинство на российском рынке (около 70%). Адаптеры доступны в форматах Mini Card и Half Mini Card, поддерживают связь по стандартам IEEE 802.16e и 802.11a/b/g/Draft-N (существуют версии этих адаптеров и без Draft-N) и работают на частотах 2,5 ГГц для WiMAX и 2,4 и 5,0 ГГц для Wi-Fi при скоростях, соответственно, до 13 и 300 (до 450 для модели 5350) Мбит/с. Пока непонятно, можно ли будет у нас приобрести эти адаптеры отдельно в розницу, чтобы самостоятельно проапгрейтить существующие ноутбуки. Однако множество моделей ноутбуков и нетбуков со встроенными адаптерами на презентации представили Acer, ASUS, Lenovo, MSI, Samsung и Toshiba [3]. По сути, это уже известные или только что выпущенные модели, дополненные интеловскими адаптерами беспроводной связи. Важно то, что розничная цена всех представленных моделей будет такой же, как в аналогичных конфигурациях без встроенного WiMAX.

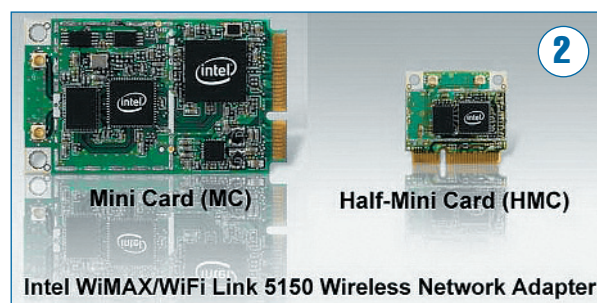
Сети мобильного WiMAX (4G) в последние полгода очень активно развиваются в России благодаря, в том числе, усилиям бренда Yota (ООО «Скартел») в партнерстве с Intel, Samsung, ASUS и другими мировыми ИТ-лидерами. В Москве и Санкт-Петербурге эти сети уже действуют, обеспечивая быстрый беспроводной доступ в Интернет при достаточно широкой зоне покрытия (в перспективе

планируется довести ее в черте города до 100%) и даже при движении на скорости до 120 км/ч. На очереди — сети в Уфе (уже готова к запуску), Краснодаре, Сочи и других городах. Утверждается, что у нас присутствует самое большое число моделей клиентских устройств с поддержкой



WiMAX. Пользователям сети доступны библиотека из 650 тыс. фильмов и аудиотреков, IP-телефония, коллективный доступ в Интернет и мн. др. Любопытно, что средний трафик пользователя Yota уже сейчас составляет около 10 Гбайт в месяц, что вдвое больше, чем у пользователей ADSL или кабельных сетей, и в 100 раз больше, чем средний показатель GPRS/EDGE/3G у отечественных операторов сотовой связи.

По словам Дениса Свердлова [4], генерального директора Yota, «на всех ноутбуках со встроенной поддержкой Mobile WiMAX уже предустановлено программное обеспечение для подключения к сети Yota». Более того, любой WiMAX-совместимый ноутбук на базе процессора Intel, где бы он ни был приобретен, тоже будет иметь возможность подключиться к данной сети с бесплатным роумингом. Это, в свою очередь, должно привести к изменению модели потребления интернет-услуг. Компанией, в частности, предлагается для этого термин «йотиться».



Кompактный 10-дюймовый нетбук Samsung N310 разработан при участии дизайнера Наото Фукасавы (Naoto Fukasawa). Среди особенностей его конструкции — безрамочный экран, невосприимчивый к царапинам, и достаточно удобная клавиатура с округлыми клавишами. В Samsung N310 встроены микрофон, 1,3-Мпикс камера и предусмотрен разъем для наушников, три USB-порта, а также адаптеры Wi-Fi и Bluetooth 2.0. Аппаратная начинка нетбука вполне традиционна: 1,6-ГГц Intel Atom N270, 1 Гбайт памяти и винчестер на 80/160 Гбайт или опционально в ряде модификаций 16-Гбайт SSD-накопитель. Стандартную 4-ячеечную батарею можно заменить на 6-ячеечную — это добавит не только пару сот грамм, но и несколько часов дополнительной работы. На Samsung N310 установлена Windows XP. Его цена около 21 тыс. руб.



Ноутбуки Adamo в мае этого года появились в России. Все модели нового семейства выполнены из цельной алюминиевой заготовки, оборудованы безрамочным дисплеем, поддерживают Wi-Fi, Bluetooth и опционально 3G-сеть. Они построены на базе Intel Core 2 Duo и используют модули DDR3-памяти.



Вместо винчестеров в семействе Adamo установлены твердотельные диски. Это позволило увеличить время автономной работы до 5 ч. Для новой своей коллекции ноутбуков Dell выпускает несколько аксессуаров. Например, внешний жесткий диск на 250 и 500 Гбайт, оптические приводы CD/DVD±R и BD, USB-флеш на 8 Гбайт, а также интерфейсные кабели и переходники для DisplayPort, HDMI, DVI и VGA.

Н'н'С//новинки / ЖЕЛЕЗО

Сергей Лосев

При помощи нового аксессуара Logitech под названием Cooling Pad N100 ноутбук будет оставаться холодным. Как известно, ноутбуки все чаще заменяют обычные десктопы. Порядку оценок свыше 60% пользователей работают с лаптопами вовсе не за столом, а в кресле или на диване. Повысить комфортность можно с помощью подставки Cooling Pad N100 — это уже второй подобный аксессуар компании. Предыдущий, вышедший в декабре прошлого года, назы-

вался Comfort Lapdesk. Итак, Logitech Cooling Pad N100 улучшает тока воздуха вокруг ноутбука и защищает от выделяемого тепла. Встроенный вентилятор расположен в надежной замкнутой конструкции и практически не загрязняется. К ноутбуку охлаждающая подставка подключается через USB-кабель.



Н'н'С//новинки / ЖЕЛЕЗО

Сергей Лосев

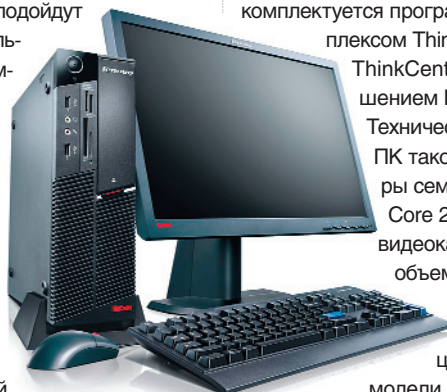
Одним из первых компактных десктопов на базе Nvidia ION и процессоре Intel Atom стала модель Acer AspireRevo. Компьютер размером с книгу в твердом переплете неплохо справляется с воспроизведением HD-видео, 3D-играми, а также традиционными офисными задачами. На лицевой панели ПК находится кнопка включения, а по бокам — набор сетевых, коммуникационных и аудиопортов. AspireRevo вполне можно отнести к категории мобильных десктопов. ПК работает под управлением Windows Vista, поддерживает DirectX 10 и Nvidia CUDA. Он, кроме того, довольно дешев — минимальная комплектация стоит около 11,5 тыс. руб., а вместе с играми и 3D-джойстиком — 19 тыс.



Кompактные настольные ПК Lenovo ThinkCentre A58 и M58e подойдут

экономным пользователям. Компьютеры опционально оснащаются сканером отпечатков пальцев, позволяют защищать порты ввода/вывода и предотвращать несанкционированный взлом системного блока. Обе модели сертифицированы

GreenGuard и совершенно безопасны для пользователей. ThinkCentre M58e комплектуется программным комплексом ThinkVantage, а ThinkCentre A58 — решением Lenovo Care. Технические параметры ПК таковы: процессоры семейства Intel Core 2, встроенная видеокarta, винчестер объемом до 1 Тбайт и до 4 Гбайт памяти. Опционально в эти модели ставится BD- или DVD-привод. Цена десктопов начинается от 400 долл.



Н'н'С//новинки / ЖЕЛЕЗО

Сергей Лосев

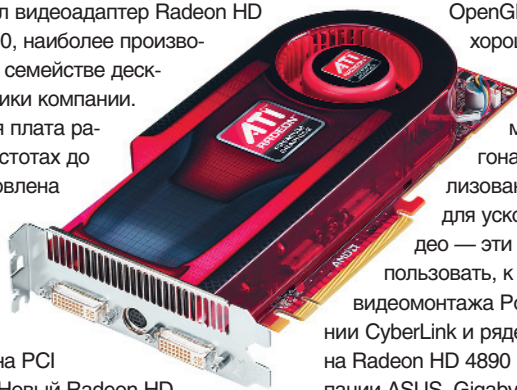
Производители графических плат стараются не забывать не только о геймерах, нуждающихся в самых производительных чипах, но и о тех, кому важнее надежность. Одна из подобных новинок — это Albatron GeForce 9500 GT с интерфейсом (внимание!) PCI Express x1. Видеокарта, которую можно использовать, к примеру, в мультимедийных конфигурациях промышленных ПК, оснащается DDR3-памятью и оборудована разъемами HDTV и DVI. Изготовленная из экологически чистых материалов Albatron GeForce 9500 GT адаптирована для энергоэффективных машин. Очень неплохо она себя чувствует в играх и 3D-приложениях.

Появившаяся весной этого года графическая плата Nvidia GeForce GTX 275 стоимостью от 11 тыс. руб. оснащена 240 процессорными ядрами, 80 текстурными блоками и довольно приличным объемом памяти на 896 Мбайт. По цене и производительности новые чипы занимают промежуточное положение между GeForce GTX 260 и GTX 285. Традиционно они поддержи-

вают технологии PhysX, CUDA и стереоскопические изображения. Для новой платы разработан пакет GeForce Power Pack #3, куда вошли «демонстрашки» физического движка, бенчмарки и скринсейвер с исходным кодом. На основе GeForce GTX 275 в ближайшее время появятся новые видеокарты — свои версии уже выпустили компании ASUS, Gigabyte, Leadtek, MSI, Palit, XFX, ZOTAC и др.



О тветом AMD на новый GPU Nvidia стал видеоадаптер Radeon HD 4890, наиболее производительный в семействе десктопной графики компании. Графическая плата работает на частотах до 1 ГГц, изготовлена по 55-нм техпроцессу, оснащена GDDR5-памятью и рассчитана на PCI Express 2.0. Новый Radeon HD 4890 поддерживает все основные графиче-



ские стандарты, включая DirectX 10.1, OpenGL 3.0 и шейдеры 4.1, хорошо справляется с ресурсоемкими играми и предоставляет мощные средства разгона. В новых моделях реализована функция ATI Stream для ускорения обработки видео — эти средства можно использовать, к примеру, в системе для видеомонтажа PowerDirector 7 компании CyberLink и ряде других продуктов. Цена Radeon HD 4890 (платы выпускают компании ASUS, Gigabyte, MSI, PowerColor, XFX и др.) составляет примерно 250 долл.

О дна из весенних новинок компании ZOTAC International построена на базе чипсета GeForce 9800 GT и отличается от своих аналогов тем, что потребляет на 40% меньше энергии. При этом ее характеристики и производительности не изменились по сравнению с оригинальными моделями. Эта экологическая видеокарта работает на частоте ядра 500 МГц и памяти 1800 МГц, оснащается 112 потоковыми процессорами, 512 Мбайт GDDR3-памяти и поддерживает SLI. Само собой в ней доступны технологии Nvidia CUDA, PhysX и PureVideo HD для воспроизведения HD-видео. Плата ZOTAC GeForce 9800 GT оборудована портом dual-link DVI.

Н'н'С//новинки / ЖЕЛЕЗО

Сергей Лосев

Э той весной HP выпустила два новых десктопа серий Pavilion и Presario, а также несколько мониторов. Компьютеры HP Pavilion p6000 (см. фото) и Compaq Presario CQ 5000 построены на многоядерных процессорах Intel или AMD и оснащаются видеокартами ATI/Nvidia. На них предустановлены операционная система Vista Home и фирменное ПО MediaSmart. Первая модель комплектуется DVD-приводом SuperMulti, слотом для флеш-карт и опционально отсеком для привода HP Pocket Media Drive. Ее цена около 28 тыс. руб. Второй настольный компьютер — это бюджетная модель ценой около 18 тыс. руб., оснащенная оптическим приводом, портами USB и картриде-



ром. В дополнение к десктопам HP представила широкоформатные мониторы HP 2309m и 2159m с диагональю 23 и 21 дюйм соответственно. Они снабжены подставкой, благодаря которой можно настроить угол наклона экрана. Их цена — 14 и 12 тыс. руб. соответственно. В линейку мониторов Essential Line вошли модели HP 2309v, HP 2159v и HP 2009v с экранами 20–23 дюйма и антибликовым покрытием. Они оснащены интерфейсом VGA и стоят в диапазоне 8–11 тыс. руб. Последняя новинка — бюджетный широкоформатный монитор потребительского класса Compaq Q2159 с 21,5-дюймовым экраном с антибликовым покрытием. Цена — 10 тыс. руб.

Компания Samsung Electronics выпустила компактные проекторы SP-L200 и SP-L250, которые вполне годятся для домашнего и офисного применения. Они достаточно просты в работе и не требуют дополнительных усилителей, колонок и пр. Обе модели имеют одинаковый функционал, отличия только в яркости подсветки: в первом проекторе 2000 люмен, во втором — 2500. Проекторы изготовлены из высококачественного пластика белого цвета, оборудованы полным набором разъемов для подключения внешних устройств, парой встроенных динамиков мощностью 3 Вт. Устройства малозумны, обеспечивают уровень контрастности 500:1, разрешения от VGA до UXGA и весят около 4 кг. В комплект с ними входит пульт дистанционного управления.



Коротко

Ноутбуки становятся все компактнее. Появившиеся в российской рознице, в частности в магазинах «М.Видео», ноутбуки Sony P в глянцевом корпусе весят около 640 г и запросто помещаются в небольшую сумку. Их начинка — достаточно мощная и позволяет без проблем работать в операционной системе Windows Vista. Так, они оснащены 2 Гбайт оперативной памяти, жестким диском на 60 Гбайт, кроме того, встроенным 3G-модулем.

Появившийся с середины апреля в «Эльдорадо» десктоп Acer Aspire M7720 создан специально для геймеров. Он базируется на 4-ядерном Intel Core i7 920 с частотой 2,6 ГГц. В него установлено 6 Гбайт DDR3-памяти, винчестеры суммарным объемом 640 Гбайт и видеокарта ATI Radeon HD 4870 с 512 Мбайт. Корпус ПК сконструирован таким образом, что жесткие диски можно извлекать через переднюю панель. Цена новой модели составит около 50 тыс. руб.

Материнская плата ASRock K10N780SLIX3-WiFi формата ATX для процессоров AMD (сокетов AM2/AM2+/AM3) позволяет объединять видеокарты Nvidia в SLI-режиме или ATI в CrossFire-X. Системная плата оснащена адаптером беспроводной связи, внешняя антенна входит в комплект поставки. Плата поддерживает фирменную технологию Instant Boot для ускорения загрузки операционной системы Windows и комплектуется программой OC Tuner для разгона. Ее цена около 175 долл.

Видеокарта XFX на базе чипа Radeon HD 4650 снабжена пассивной системой охлаждения и работает практически бесшумно. В ней установлен 1 Гбайт 128-битной DDR2-памяти, а частота ядра составляет 600 МГц. Видеокарта энергоэффективна, совместима с DirectX 10.1, Shader Model 4.1 и ATI CrossFireX; встроенный в нее видеodecoder UVD 2 позволяет обра-

батывать HD-видео. Киноманы по достоинству оценят и функцию AVT для аппаратного декодирования видео H.264 и MPEG2.

LED-телевизоры Samsung UE-46B7000 уже появились в магазинах «М.Видео». Реализованные в них светодиодные технологии увеличивают контрастность картинки и делают корпус более тонким. Телевизоры снабжены проводным и беспроводным сетевыми адаптерами, USB-портом, поддерживают виджеты для доступа к онлайн-ресурсам. Новые модели экологичны, потребляют энергии на 40% меньше по сравнению с традиционными ЖК-панелями и безопасны для окружающей среды. Цена UE-46B7000 с диагональю 46 дюймов около 115 тыс. руб.

Фоторамки Toshiba JournE Air с Wi-Fi-модулем обучены отображать графические изображения в различных форматах, загружать новостные RSS-каналы, картинки с фотресурсов Flickr и Picasa с возможностью сохранения их на встроенную флеш-память. Фоторамка имеет качественный ЖК-экран диагональю 10 дюймов, 0,5-ваттные стереодинамики и датчик наклона. Она работает как от сети, так и от встроенного аккумулятора, которого хватает на полчаса. В продаже JournE Air ожидается поздней весной.

Миниатюризация коснулась не только плееров, ноутбуков, но и проекторов. Одно из подобных устройств представила в России компания 3M. С помощью микропроектора MPro 110 можно проводить презентации где угодно — хоть в автомобиле, хоть перед небольшой офисной аудиторией. Его габариты не превышают мобильный телефон, а вес составляет около 150 г. При этом проектор воспроизводит полноценные изображения с разрешением VGA. Он подключается к ноутбукам, коммуникаторам и способен работать в автономном режиме около часа. Микропроектор MPro 110 уже доступен в продаже в ряде магазинов Москвы и Санкт-Петербурга.

Жидкокристаллические мониторы Samsung P2070, P2270 и P2370 новейшего семейства Toraz сделаны с использованием технологии двойной формовки Crystal Design, что позволяет не только выглядеть современно, но и обеспечивать качественное отображение любой информации — от HD-видео до офисных документов. Время отклика составляет 2 мс, а динамическая контрастность —



50000:1; старшие модели поддерживают разрешение 1080p. На передней панели мониторов расположены сенсорные кнопки включения и доступа к экранному меню. Среди других их особенностей — режим экономного расхода питания при помощи двухламповой схемы. Экологически чистые дисплеи не используют вредные вещества, краски и аэрозоли. В продаже они появились с апреля по цене от 12 до 17 тыс. руб.

Н'н'С//новинки / ЖЕЛЕЗО

Компания Fujifilm к началу лета выпустила ряд новых фотокамер и аксессуаров для них. Прежде всего это новая «зеркалка» семейства FinePix S5Pro, совместимая с объективами Nikkor, продолжающая традиции S3Pro, популярной среди портретистов и свадебных фотографов. Сдвоенные ячейки матрицы Super CCD SR (в сумме 12,3 Мпикс) обеспечивают расширенный динамический диапазон, а обновленный процессор Real Photo Processor Pro оптимизирует изображение. Он подавляет шумы и минимизирует муар. Благодаря этому съемку можно выполнять при высокой чувствительности. В новой фотокамере предусмотрены шесть настроек динамического диапазона 100–400%, три режима имитации фотопленки и встроенные средства определения лица. Камера выполнена в прочном металлическом корпусе.

Новейшая модель FinePix S100FS представляет собой упрощенную модификацию S5Pro, она оборудована 2,5-дюймовым поворотным дисплеем и 14-кратным объективом 28–400 мм. В ней тоже доступны увеличение и средства настройки динамического диапазона. Помимо SD/SDHC в ней можно использовать и xD-карты. В третьей новинке под названием FinePix S2000HD установлен объектив с 15-кратным оптическим зумом. Эта модель совместима с HDTV, умеет распознавать до 10 лиц и переключаться между 13 режимами съемки.

Среди прочих анонсированных в апреле камер — 10-Мпикс суперзум FinePix S1500 с двойной стабилизацией изображения и режимом панорамной съемки, 12-Мпикс широкоугольная F60 FD, «мыльница» FinePix Z30, водоотталкивающая и пыленепроницаемая FinePix Z33 WP, а также наиболее простые и компактные, помещающиеся в кармане модели J-серии — J250 и J20. На их фоне особо выделяется «супермыльница» Fujifilm F200EXR с широкоугольным объективом и функцией Photo HD. Ее 12-Мпикс 1/1.6" CCD-матрица с технологией EXR обеспечивает небывалое для компактной камеры качество изображения, используя принцип работы человеческого глаза для расширения динамического диапазона светочувствительности. Камера наследует многие функции старшей модели S100FS.



S5Pro



S100FS



S2000HD



Z33 WP



F200EXR

Линейка сетевых камер AXIS P33 включает в себя неподвижные купольные модели для использования как внутри, так и снаружи помещений. Они довольно просто подключаются, предоставляют гибкие средства фокусировки и масштабирования и транслируют видеоизображение с высоким разрешением. Наружные камеры линейки P33 защищены от вандализма, влаги и пыли. Все модели поддерживают средство Power over Ethernet — таким образом, им не требуются дополнительные источники питания. Камеры записывают видео с частотой 30 кадр./с с использованием технологии прогрессивной развертки. Модель AXIS P3343 поддерживает SVGA-разрешение, а AXIS P3344 — 720p. Среди прочих функций — передача нескольких видеопотоков в формате H.264, двухканальное аудио и средства для обнаружения движения. Сетевые камеры AXIS P33 оснащены слотом для карт памяти SD/SDHC и появятся в продаже в третьем квартале этого года.

Сергей Лосев

Пожалуй, не меньшее число фотонюнок и у компании Samsung. Мегазум WB550 (на фото) — это усовершенствованный WB500, вышедший ранее. Он оснащен объективом с широким углом 24 мм и 10-кратным оптическим зумом, умеет снимать HD-видео с разрешением 720p и подключаться к телевизору по HDMI. Samsung WB550 стоит около 13 тыс. руб. Очень похожа на первую по характеристикам, цене и функционалу и камера WB1000 — это 12-Мпикс модель с широкоугольной оптикой Schneider. Она снабжена AMOLED-дисплеем, записывает видео и предназначена достаточно опытным фотографам, которые целиком и полностью не полагаются на автоматические настройки — выдержку и диафрагму здесь можно изменить вручную. Такая удобная фишка, как «корзина», позволяет восстанавливать удаленные фотографии. В продаже эта камера появилась в мае.



Н'н'С//новинки / ЖЕЛЕЗО

Сергей Лосев

Среди цифровых «мыльниц» у Samsung этой весной появилось несколько неплохих моделей. Например, 9-Мпикс камера с трехкратным зумом ST10, отличающаяся более мощной в сравнении с аналогами функцией распознавания лиц в кадре. Эта камера умеет запоминать объекты съемки и автоматически фокусироваться на них. В нее встроены 3-дюймовый сенсорный дисплей, есть возможность записывать видео. Далее — компактные и простые в использовании 10,2-Мпикс камеры ES55 (на фото) и PL60 с трехкратным зумом, которые тоже умеют распознавать лица и улыбки. Они рассчитаны на начинающих фотографов. ES10 — «мыльница» для портретной съемки и записи VGA-видео. Максимальная ее чувствительность составляет 1600 единиц ISO. Еще пара новинок — это 12-Мпикс модели IT100 и PL65. В первой 28-мм широкоугольный объектив, во второй — стандартный 35-мм. Обе модели поддерживают пятикратный зум, двойную стабилизацию изображения и снабжены 3-дюймовыми экранами. Первая камера вдобавок пишет HD-видео, вторая ограничивается лишь VGA-разрешением. Наконец, камера Samsung PL10 La Fleur предназначена для дам. Модель с 9-Мпикс оптикой и трехкратным зумом ведет базы данных лиц, оборудована 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем и может использоваться как плеер. Ее цена около 6,5 тыс. руб.

Помимо фотокамер Samsung выпустила несколько камкодеров и видеокамеру. Модель HMX-R10 в компактном корпусе можно брать с собой куда угодно. Она оснащена 9-Мпикс CMOS-матрицей с пятикратным зумом, сенсорным 2,7-дюймовым экраном и слотом для карт памяти SD/SDHC. Объектив этой модели наклонен на 25 градусов. Среди других камкодеров серии H можно выделить устройства с твердотельными накопителями, достоинства которых — прочность, надежность, устойчивость к вибрациям и низкое энергопотребление. Такой накопитель установлен в флагманской модели HMX-H106 — его емкость составляет 64 Гбайт. В камкодерах HMX-H105 и HMX-H104 используется 32- и

16-Гбайт SSD соответственно. Они позволяют записать от 3 до 12 ч видео при помощи кодека H.264. В этих моделях установлен объектив Schneider Kreuznach Varioplan HD с 10-кратным оптическим зумом и стабилизатором изображений Samsung. Камкодеры с твердотельными накопителями могут работать и как фотоаппараты с разрешением 4,7-Мпикс. Их цена от 22 до 30 тыс. руб. Видеокамера Samsung SMX-F30 во многом аналогична предшественнице VP-MX20. В ней установлены емкий аккумулятор, оптика Schneider, 2,7-дюймовый ЖК-экран и слот SD/SDHC/MMC+.



Постаралась не отстать от конкурентов и компания Casio, выпустившая весной четыре камеры семейства Exilim — это модели FC100 (см. фото), FS10, F1 и FH20. Их главная особенность — сверхскоростная съемка. По этому параметру они вполне конкурируют с «зеркалками». Производитель обещает, что FC100 и FS10 делают до 30 снимков в секунду, FH20 — до 40, F1 — до 60 снимков. Естественно, при этом значительно падает качество. Компактные камеры позволяют записывать видео, поддерживают ночные режимы съемки. FC100 — это 9,1-Мпикс камера с пятикратным оптическим зумом и двумя десятками сюжетных программ. Аналогичные параметры в модели FS10. Камера Exilim F1 с 6-Мпикс оптикой пишет видео с разрешением Full HD и снабжена регулируемым кольцом для настройки зума или скорости видеосъемки. В 9-Мпикс FH20 с широкоугольным объективом доступен 20-кратный оптический зум и режим макросъемки на расстоянии до 1 см.



H'n'S//новинки / ЖЕЛЕЗО

Сергей Лосев

Вслед за вышедшей осенью прошлого года EOS 5D Mark появилась вторая «зеркалка» Canon, позволяющая записывать HD-видео. Фотокамера EOS 500D оснащена CMOS-датчиком с разрешением 15,1 Мпикс, поддерживает режим чувствительности до 3200 ISO и базируется на процессоре DIGIC 4, который обеспечивает средства шумопонижения, 14-битную обработку изображений. Камера оборудована 3-дюймовым ЖК-дисплеем, разъемом HDMI, совместима со всеми объективами семейства EF и EF-S и вспышками. Canon Speedlite EX умеет вести съемку в режим Live View, работать от батареек AA и предоставляет такие функции, как распознавание лиц, автофокусировка и т.п. При помощи камеры можно записывать и



видео с разрешением до 1080p. Серийная съемка производится на скорости до 3,4 кадр./с. В комплект с камерой входит ПО Digital Photo Professional, позволяющее редактировать RAW-снимки, обрезать изображения, ставить штампы, настраивать яркость, баланс белого и т.п.

Достаточно компактная видеокамера Toshiba Camileo H20 весит всего 340 г. Ее удобно держать и использовать — все необходимые кнопки для включения, останова записи и переключения режимов находятся, что называется, под рукой. Новинка в классическом корпусе отличается пониженным энергопотреблением — одного заряда батарей хватает на 4 ч интенсивной съемки. Встроенный в нее 3-дюймовый поворотный ЖК-экран с соотношением сторон 16:9 позволяет сразу же отсматривать отснятый материал. Камеру, впрочем, можно подключать к большому ТВ-экрану через HDMI-интерфейс. Camileo H20 поддерживает пятикратное оптическое и четырехкратное цифровое увеличение, позволяет делать фотоснимки с разрешением до 3200 x 2400 пикселей и снабжена встроенной вспышкой. Вместе с набором кабелей, аккумуляторной батареей, блоком питания, сумкой, программным обеспечением она стоит около 9,5 тыс. руб.



H'n'S//новинки / ЖЕЛЕЗО

Сергей Лосев

Konica Minolta в первом и втором кварталах этого года выпустила несколько новых принтеров семейства magicolor. Прежде всего это цветной лазерный принтер magicolor 1600W (см. фото). Он достаточно компактен и потребляет малое количество энергии. В нем можно использовать листы бумаги форматом до A4 и плотностью до 209 г/м². Другая, более мощная модель под названием magicolor 1650EN дополнена сетевым адаптером. Во всем остальном это такой же компактный и ма-



лошумный принтер, совместимый с Windows, MacOS X и Linux, поддерживающий языки описания страниц PCL и PostScript. Опционально эта модель комплектуется модулем для полноцветной печати — соответствующая модификация обозначается суффиксом d. Две оставшиеся модели — magicolor 1680MF и magicolor 1690MF — относятся к классу multifunctional устройств «все-в-одном». Они печатают (опционально — в двустороннем режиме), копируют, сканируют и обмениваются факсами. Обе модели также ориентируются на рынок SOHO.

Компания Kodak объявила о том, что ее новые сканеры полностью совместимы с ОС Linux. Для них созданы драйверы и системные компоненты интерфейсов TWAIN 2.0 и SANE для таких популярных дистрибутивов, как, например, без проблем работают в Ubuntu, Fedora и Suse.

Соответствующий инструмент получил название ScanTWAIN и выпускается по лицензии GPL 2. Он поддерживает средства двустороннего сканирования и ряд других возможностей, которые раньше были доступны только в среде Windows. Программа многоязычна и предоставляет возможность управ-

ления сканеров без графической оболочки. Драйвер SANE, также доступный в Linux, может использоваться в программе GIMP для работы с растровой графикой. Программы Kodak совместимы со сканерами линеек i1200, i1300, i1400 и выложены на сайте www.kodak.com/go/scanonlinux.

Н'н'С//новинки / ЖЕЛЕЗО

Сергей Лосев

Очередная модификация MP3-плееров Philips GoGear Aria с объемом памяти 4 и 8 Гбайт появилась в апреле. Новые модели поддерживают технологию FullSound, позволяющую расширять частотный диапазон и плотность звука. Они воспроизводят файлы MP3, WMA, AAC, отображают на встроенном экране файлы JPEG и BMP, кроме того, оснащены диктофоном и радиоприемником. Благодаря сотрудничеству Philips и Amazon.com в плеерах появились средства для воспроизведения файлов Audible — владельцы устройств получают доступ к более чем 50 тыс. аудиокниг. В комплект с GoGear Aria входят утилиты для загрузки через ПК контента с сайтов YouTube, MySpace и Google Video. В самом плеере появилась достаточно гибкая система для навигации по плей-листам. Устройство в автономном

режиме работает до 30 ч, а для подзарядки использует USB-порт. Цена 4-Гбайт модели — около 4000 руб., 8-Гбайт — 4600 руб.



Стереосистема Streamium Wireless Music Center WACS7500 компании Philips — не просто музыкальный центр, а целый домашний диджей, умеющий воспроизводить до шести композиций одновременно. Коллекция аудиотреков хранится на встроенном 80-Гбайт винчестере, пополнять ее можно из Интернета или с ПК. Центральный узел и станция-сателлит общаются друг с другом по беспроводной сети Wi-Fi. Каждый оснащен двумя динамиками, сабвуфером и пультом ДУ. Суммарно акустика дает 160 Вт. В настройках стереосистемы выбирается режим воспроизведения. Каждый слушатель может включать свою собственную мелодию, а опция «0 следует за мной» автоматически переключает аудиотреки при переходе из комнаты в комнату. Стереосистема воспроизводит форматы MP3, WMA, PCM и принимает программы FM-радио. Стоит около 50 тыс. руб.



Н'н'С//новинки / ЖЕЛЕЗО

Сергей Лосев

Обширное семейство сетевых накопителей компании QNAP пополнилось одно- и двухдисковыми моделями с поддержкой iSCSI.

Устройства TS-119 и TS-219 Turbo NAS (см. фото) предназначены для дома и малых предприятий. Они выполнены в современном черном дизайне, основаны на 1,2-ГГц процессоре и оснащены 512 Мбайт памяти. Позволяют создавать RAID-массивы, блокировать IP-адреса, работать в качестве медиа- или почтового

сервера и подключать IP-камеры для сетевого наблюдения. Обе модели совместимы с DLNA-устройствами. Первый сетевой накопитель рассчитан на установку SATA-

диска емкостью на 2 Тбайт и вдобавок позволяет подключить внешние eSATA-или USB-накопители.

В более продвинутом TS-219 есть отсеки для двух винчестеров с «горячим» подключением суммарной емкостью до 4 Тбайт. Цена устройств — 340 и 440 долл. соответственно.



Автоматный ТВ-тюнер Leadtek WinFast TV Pro 1920, вышедший в апреле, интересен, к примеру, тем, что оснащен датчиком освещенности, позволяющим автоматически подстраивать яркость и контрастность картинки в зависимости от времени суток. Входящий в комплект с устройством пульт дистанционного управления умеет запоминать каналы и быстро переключаться между ними. WinFast TV Pro 1920 очень компактен, поддерживает соотношение сторон экрана 4:3, 16:9 и 16:10 и разрешение до 1920 x 1200 точек. К нему просто подключаются игровые консоли — при этом можно одновременно играть и смотреть телевизор, используя функцию «картинка-в-картинке». Цена ТВ-тюнера около 3500 руб.



Н'н'С//новинки / ЖЕЛЕЗО

Сергей Лосев

Внешние однодисковые накопители компании WD, совместимые с Mac и Windows, поразили емкость 2 Тбайт. В семейство My Book входят модификации Studio Edition, Mac Edition, Home Edition и Essential Edition (см. фото). Спрос на подобные накопители, по оценкам IDC, значителен — это связано и с тем, что цифровые фотоаппараты и видеокамеры покупают все больше, набирают обороты и многочисленные онлайн-сервисы по распространению цифрового контента. Все эти скачиваемые файлы нужно где-то хранить, а традиционные CD/DVD, как справедливо считают в WD, зачастую неудобны. Модели My Book Studio Edition и My Book Mac Edition отформатированы



для компьютеров Mac, оснащены интерфейсами FireWire 400/800, eSATA и USB 2.0. My Book Home Edition предназначен для хранения цифровых фотографий, а Essential Edition — для увеличения объема дисковой системы домашнего или офисного компьютера. Все устройства (за исключением последней модели) снабжены индикатором заполнения, на котором отображается объем свободного пространства, сделаны из экологически чистых материалов и поддерживают функцию SmartPower. Отдельно можно воспользоваться замком Kensington для крепления накопителя к столу. Цена накопителей от 330 до 380 долл.

Передняя панель корпуса JCP Saturn ATX MidiTower сделана из алюминия. Внешне она напоминает пульт управления и разделена на две части по правилам «золотого сечения». Верхнюю часть корпуса можно открыть — там расположены внешние отсеки. В нижней находятся кнопки POWER и RESET. Корпус рассчитан на мощный блок питания, к боковой его панели прикреплен 120-мм вентилятор и сделаны отверстия для вентиляции. В JCP Saturn ATX MidiTower встроено четыре внешних 5,25-дюймовых отсека, два внешних 3,5-дюймовых отсека и еще четыре внутренних отсека размером 3,5 дюйма. Из интерфейсов доступны пара USB, Firewire и разъемы для наушников и микрофона.



Н'н'С//новинки / ЖЕЛЕЗО

Сергей Лосев

Геймерский корпус Calypso Gaming Case компании Jet Computer Products GmbH позволяет устанавливать материнские платы формата ATX. Передняя панель представляет собой своеобразную «дверцу» черного цвета с алюминиевыми вставками, через которую можно добраться до внешних отсеков — четырех 5,25-дюймовых и двух 3,5-дюймовых. Там же находятся порты USB, Firewire и аудиовыход. Боковая панель корпуса прозрачная и подсвечена синим цветом. Подобно многим другим современным моделям монтаж накопителей и плат в Calypso Gaming Case производится без помощи отвертки. Для охлаждения электронной начинки в нем предусмотрена пара 120-мм вентиляторов на боковой панели и по одному вентилятору на передней и задней панелях.



Н'н'С//новинки / ЖЕЛЕЗО

Сергей Лосев

Пятипортовый и восьмипортовый коммутаторы TRENDnet отвечают экологическим стандартам и поддерживают энергосберегающую технологию GREENnet, которая определяет и поставляет на каждый порт коммутатора лишь необходимый объем энер-

гии — столько, сколько требуется подключенному устройству, самому порту и кабелю Ethernet. В те моменты, когда порт не используется или подключенное устройство обесточено, энергия не расходуется — тем самым экономия достигает 70%. Коммутаторы умеют само-

Энтузиасты, выжимающие из процессора, памяти и системной шины максимальную производительность, вынуждены устанавливать в ПК множество дополнительных охлаждающих компонентов. Пригодится им и аксессуар Sunbeam Rheobus Extreme, который позволяет включать и отключать кулеры и регулировать выходное напряжение в пределах от 0 до 12 В. Он выпускается в черном и серебристом корпусах и ставится в 5,25-дюймовый отсек. Лицевая его часть покрыта акриловой прозрачной крышкой, а регуляторы снабжены ярко-синей подсветкой — на каждом установлено по два светодиода. К системе можно подключать до шести вентиляторов, при изменении скорости которых меняется и яркость подсветки. Максимальная мощность на каждый канал, к которому и подключаются кулеры, достигает 30 Вт. В 50-долларовый комплект помимо самого аксессуара входит набор кабелей, переходников и крепежных винтов.



стоятельно определять длину кабеля между сетевым Ethernet-портом и устройством и менять мощность сигнала соответствующим образом. Подобная технология применяется в сетевых устройствах TRENDnet с осени прошлого года. **СВ**

Коротко

Новая версия твердотельных накопителей компании Imation в ультратонком корпусе появилась в апреле вместе с ПО для переноса данных с жестких дисков. Новинки выполнены в форм-факторах 2,5- и 3,5-дюйма. Их емкость — 32–128 Гбайт. До конца этого года появятся более вместительные модели на 256 и 512 Гбайт. Твердотельные диски семейства M-Class предназначены для десктопов и ноутбуков, а S-Class подходят для корпоративного применения — их можно использовать и для RAID-массивов. Накопители комплектуются кабелем USB-to-SATA или SATA, шнуром питания, ПО Acronis True Image HD для переноса операционной системы, приложений и данных с жесткого диска на SDD.

Появившийся этой весной 2,5-дюймовый A-DATA SATAIII SSD 300 Plus относится к новому поколению твердотельных накопителей. По сравнению с предыдущими моделями в нем повышена надежность, а за счет конструктивных особенностей (используются SSD-технологии Intel) скорость считывания повышена на 40%. Встроенный SDRAM-модуль выполняет роль кеш-буфера. Тем самым скорость считывания достигает 250 Мбит/с, а записи — 160 Мбит/с. Он достаточно легкий, работает тихо и потребляет мало энергии. Его емкость составляет от 32 до 256 Гбайт.

Флешки семейства Life on Record компании TDK емкостью от 4 до 32 Гбайт выполнены в шлифованном металлическом корпусе. За счет этого их корпус достаточно надежен. Модуль снабжен выездным USB-штекером и светодиодным индикатором активности. Он достаточно прост в работе не требует никаких дополнительных драйверов, кроме того, поддерживает средства парольной защиты и разбиение на разделы. Цена модуля от 10 до 70 евро в зависимости от объема памяти.

Карты памяти Transcend SDHC HD Video Cards предназначены для использования в HD-видеокамерах. Они поддерживают режим Class6, обеспечивающий скорость записи от 6 Мбайт/с, и выпускаются в модификациях на 4, 8 и 16 Гбайт. На флешку максимальной емкости записать до 2,5 ч качественного видео формата AVCHD — сведения об этом

указаны на каждой модели. На все новые карты памяти Transcend, как обычно, распространяется фирменная пожизненная гарантия.

Один из новых аксессуаров будет представлен компанией Epson в начале лета — это 2-Мпикс документ-камера ELP DC-06. Ее задача — передавать на проектор изображение любого документа или предмета. Документ-камера подключается по USB-кабелю и не требует никаких дополнительных источников питания. Она может применяться в образовании для проецирования нецифровых материалов. Устройство довольно компактно, весит менее килограмма, предоставляет функции вращения в вертикальной и горизонтальной плоскостях, четырехкратного цифрового увеличения и совместимо с проекторами Epson EB-85, EB-825 и EB-826W.

Новый корпус Huntkey H511 предназначен для создания десктопов на основе системных плат microATX. Он компактен, маломощен и сконструирован таким образом, чтобы обеспечивать качественное охлаждение всех компонентов компьютера. Корпус изготовлен из прочной 0,8-мм холоднокатаной стали с электрогальваническим покрытием и выполнен в современном дизайне с закругленными углами. Декоративные крышки защищают USB, аудио и коммуникационные интерфейсы от пыли. Внутри корпуса установлен 90-мм вентилятор. Внешние отсеки позволяют установить два накопителя форм-фактора 5,25 дюйма и до четырех 3,5-дюймовых накопителей.

Появившийся этой весной глянцевый корпус JCP Deimos оборудован блоком питания на 450 Вт. Его передняя панель подсвечивается синими светодиодами, к ней же прикреплен 120-мм вентилятор. Дополнительные посадочные места для 92-мм вентиляторов расположены на задней и боковой панелях. В корпус можно поставить до шести накопителей, при этом монтаж их довольно прост — все операции выполняются без помощи отвертки. Цена нового корпуса JCP Deimos около 90 долл.

ВЕНЕЦ ЭВОЛЮЦИИ?

Владимир
Иванов

Первый винчестерный Full HD-плеер, который действительно работает

■ BVK NP101S (PopcornTV)

■ Производитель:

BVK Electronics

■ Веб-сайты: www.bvk.ru,

www.popcorn.tv.ru



BVK NP101S (PopcornTV)

После завершения сравнительного теста современных Full HD-медиаплееров на жестких дисках (см.: Н'н'С. 2009. № 3. С. 54) в нашу лабораторию, словно отставший птенец, прибыл еще один экземпляр — пресловутый PopcornTV от BVK. Его появление вызвало у нас смешанные чувства: с одной стороны, здоровый скепсис по поводу удобоваримости девайсов данного класса возрос и укрепился после тестирования конкурентов, а с другой — компания BVK уже не раз была замечена в выпуске интересных новинок.

Модель NP101S появилась в продаже совсем недавно, хотя трепетно ждали ее аж с конца прошлого года — тема Full HD нынче популярна, многие жаждут смотреть качественное кино на большом экране, не замораживаясь взаимодействием с ПК. Цена новинки не сказать чтобы маленькая, но вполне демократичная — и это подогревает интерес.

Дизайн модели своеобразный: корпус изготовлен как будто для рэковой стойки, но до полноценного 19-дюймового формата не дотягивает, хотя все же крупнее минималистических коробочек, которые мы видели в мартовском обзоре. Жесткий диск здесь не то чтобы

вмонтирован в корпус намертво, но поменять его можно только с потерей гарантии. Несколько странный ход на фоне других подобных устройств, где замена диска полностью в компетенции пользователя. Но поскольку укомплектован девайс сравнительно щедро — полутерабайтником, на это можно закрыть глаза (если только ваша коллекция фильмов не перевалила за сотню). Немного настораживает отсутствие встроенного вентилятора для обдува диска, но, как показала практика, необходимость в нем не очень велика, а вот снижение шума это дает заметное.

На корпусе гордо красуется наклейка со слоганами вроде «Включается без настроек». И действительно — девайс оснащен всеми мыслимыми и немыслимыми программными модулями для работы в Сети. Здесь и классический FTP-сервер, и SAMBA-клиент, и более экзотические медиасервер, NAS и BitTorrent. Есть даже возможность просматривать видео с популярного сайта YouTube или слушать потоковое интернет-радио! Разумеется, без множества настроек заставить работать все это великолепие просто невозможно. Конечно, как-то оно функционирует и в дефолтном режиме — например, для получения IP-адреса задействуется встроенный DHCP-клиент, но дальше нигде не денешься — открываем мануал и читаем... То же самое касается просмотра видео. То есть картинка на экране будет, но чтобы насладиться ею во всей красе, придется покопаться в настройках. Дело несколько упрощает возможность конфигурирования через веб-браузер компьютера, находящегося в общей локальной сети с NP101S.

Затем понадобится наполнить диск содержимым. Жаль, что там изначально нет хотя бы пары коротеньких видеороликов, которые позволили бы убедиться в работоспособности девайса. А ведь наполнить его — задача не из простых! Все дело в том, что плеер не имеет привычного для подобных устройств USB-порта для подключения к компьютеру. Имеющиеся два порта на передней панели работают только в хост-режиме, позволяя подключить флешку, USB-диск или внешний DVD-привод. Можно смотреть кино прямо с них, альтернатива — подключить аппарат к сети и либо заставить его медленно и нудно скачивать торренты, либо зайти на него по FTP и самому загружать «файлы», что тоже небыстро — около 5 Мбайт/с. Если надо записать один-два фильма — это не проблема, а вот процесс копирования всей домашней коллекции, размер которой приближается к объ-

■ BVK NP101S (PopcornTV): только факты

Видеопроцессор, память	Sigma Designs SMP8635, ПЗУ на 32 Мбайт
Форматы видео: контейнеры	MPEG-1/2/4 Elementary (M1V, M2V, M4V), MPEG-1/2 PS (M2P, MPG), MPEG-2 Transport Stream (TS, TP, TRP, M2T, M2TS, MTS), VOB, AVI, ASF, WMV, Matroska (MKV), MOV (H.264), MP4, RMP4
Форматы видео: кодеки	WMV9, H.264, VC-1, DivX, XVID SD/HD, MPEG-1/2/4/4.2, AVC (HD)
Форматы аудио: контейнеры	AAC, M4A, MPEG audio (MP1, MP2, MP3, MPA), WAV, WMA
Форматы аудио: кодеки	AC3, WMA, WMA Pro, OGG Vorbis, MP3, PCM, DTS
Форматы субтитров	SMI, SUB, SRT, SAA
Форматы картинок	JPEG, BMP, PNG, GIF
Видеовыходы	HDMI, композитный, компонентный, S-Video
Разрешение видео	до 1080p
Аудиовыходы	аналоговый стерео, цифровой коаксиальный
Входы для записи видео	нет
USB-разъемы	2 x USB 2.0 хост
Сетевые подключения	1 x RJ-45, Fast Ethernet
Поддержка медиасерверов	myiHome, WizD, SwissCenter, MSP Portal, Link, GB-PVR
Сетевые плагины, видео	YouTube, Veoh, Videocast, DLTV, Cranky Geeks, Blip.tv, Podfinder UK, Vuze, Break.com Podcast, Revision 3, The Larry King Podcast, Anderson Cooper 360 Daily, The CNN Daily, In Case You Miss It, Meet The Press, Today Show, CNET TV, Face The Nation, NBC Nightly News, Mevio, Mediafly, CBS Evening News
Сетевые плагины, подкасты	Live365 Radio, iPodcast, Radiobox, ABC News, BBC Podcast, CNN News, Indiefed, Jamendo
Сетевые плагины, фото	Flickr Photo, Picasaweb Photo, Piko и 23
Сетевые плагины, RSS	Bloglines, Yahoo! Weather, Yahoo! Traffic Alerts, Traffic Condition, Cinecast, Yahoo! News, MSNBC News, NMT Forum
Информационный дисплей	нет
Поддерживаемые диски	3,5 дюйма, PATA
Объем установленного диска	500 Гбайт; установлена модель WD WD5000AVJB из серии дисков AV (для бытовой электроники)
Поддерживаемые ОС	Windows 98/2000, XP, Vista, Linux
Габариты, Ш x Г x В	270 x 132 x 32 мм
Вес с диском	1,45 кг
Блок питания	внешний, +12 В при токе до 3А
Комплектация	плеер, источник питания, пульт управления, компонентный кабель (1 м), HDMI-кабель (1,5 м), инструкция, компакт-диск
Ориентировочная цена	12 000 руб.

ему встроенного диска, может затянуться на сутки.

Но труды праведные будут вознаграждены. Фильмы девайс показывает замечательно! Он единственный, кто справился с нашими тестами на все 100%: не удалось найти видеоролик, который бы он отказался прокручивать. Предположение о большом потенциале, скрытом во встроенном чипе SMP8635, полностью подтвердилось — он способен демонстрировать любые фильмы, лишь бы прошивка была соответствующая. Качество картинки тоже отличное, торможения не заметны даже на самых динамичных сценах. Медленные панорамы проплывают плавно, без дергания (tearing). Хорошо работают встроенные алгоритмы деблокинга и деинтерлейсинга — нет искажений как на плавном градиентном фоне, так и на контрастных вертикальных линиях.

Правда, ускоренная перемотка сделана не много «по-читерски»: во время нее смены кадров нет, вместо этого фильм продолжает идти как ни в чем не бывало, только цифры в углу, показывающие текущее положение, начинают быстро меняться. И как только перемотка остановится — фильм перескочит на выбранное место. Не очень наглядно, зато позволяет избавиться от всевозможных проблем.

Сзади на корпусе имеются всевозможные аудио- и видеовыходы, среди которых, разумеется, HDMI с поддержкой цифрового звука. Несмотря на наличие «цифры», качество аналогового аудиовыхода тоже на высоте (см. табл.), что может порадовать владельцев хороших акустических систем.

Радуюсь отличному качеству звука и видео, поневоле ожидаешь идеала во всех отношениях, но некоторые шероховатости все же присутствуют. Оболочка пользовательского интерфейса не отличается быстродействием, ведь декодеры и интерфейс работают на двух разных ядрах встроенного DSP — RISC и x86, последнее из них заметно слабее. Огорчает и непродуманное меню — в нем сразу предлагается выбрать режим просмотра: видео, музыка или фото, после чего мы заходим на диск и видим три папки: «Видео», «Музыка» и «Фото». Зачем дублировать одно и то же — непонятно, ведь, работая на компьютере, мы привыкли к тому, что видим сразу все типы файлов и можем просмотреть любой из них.

«Квадратики» вместо кириллицы — беда всех линуксовых FTP-серверов, и этот не исключение — именно на нем построена система Syabas NMT, основа прошивки аппарата. К счастью, просмотру это не мешает и может быть легко исправлено в грядущих обновлениях (кстати, при случайной «порче» прошивки ее можно легко восстановить с флешки, скачав нужный файл с сайта производителя; очевидно, и особых проблем со сменой винчестера быть не должно).

В отличие от предыдущего поколения Syabas NMT, работающего с чипами серии 862X, версия для SMP8634/5 работает на полноценном линуксовом ядре, благодаря чему

построение всевозможных сетевых сервисов упрощается до предела. Если объема встроенного диска недостаточно или нет желания копировать на него все файлы для просмотра, можно напрямую смотреть их через сеть с диска ПК. Для этого существует масса разнообразных программных медиасерверов, таких как myiHome, WizD, SwissCenter, MSP Portal, Llink, GB-PVR. Плюс этих программ по сравнению с «расшаренными» папками — реализация дополнительных функций, таких как генерация превьюшек, конвертация плейлистов и т.п. Все перечисленные приложения поддерживаются прошивкой PopcornTV.

Можно поступить и наоборот — сделать из NP101S сетевое хранилище, NAS. Чтобы не оставлять компьютер круглосуточно включенным для скачивания файлов, эту функцию можно поручить нашему девайсу, а на компьютер придется лишь изредка «сливать» данные. Обилие интернет-сервисов в NP101S просто поражает. Это просмотр видео с большинства популярных сайтов, прослушивание подкастов, просмотр онлайн-фотоальбомов и даже чтение RSS-лент. Но это и неудивительно, ибо добавить подобные функции может каждый желающий. Это реализовано посредством простеньких плагинов, выполненных в виде небольших HTML- или TXT-файлов с командами. Процедура подробно расписана в руководстве пользователя и на сайте производителя. Знания программирования не требуется.

Но это еще не все. К двум USB-портам на передней панели можно подключить не только внешние накопители, но и Wi-Fi-адаптер для доступа в беспроводную сеть, и даже полноформатную USB-клавиатуру, хотя ею вряд ли кто будет пользоваться, благо плеер укомплектован удобным пультом управления с флюоресцирующими в темноте кнопками. Красота!

К слову, плеер компактен и легкий, его несложно притащить к знакомым, чтобы показать фильмы или обменяться ими. В общем, девайс вышел на редкость удачным (однозначный «Выбор редакции», если сопоставить его с плеерами из нашего мартовского теста). Если бы не мелкие недостатки вроде невозможности замены диска или проблем с русскими буквами, его можно было бы назвать идеальным. Ведь главное назначение медиаплеера — прокрутка файлов, и в этом «ПопкорнТВ» от BVK пока действительно нет равных. **ВВК**

■ Как мы тестировали

Для проверки поддержки различных форматов был подобран тестовый набор видеороликов: четыре Full HD в контейнерах MKV, WMV и MOV с кодеками h.264 и MPEG-2, а также 720p с кодеком XviD и ролик DivX стандартного разрешения DVD. Качество звука измерялось программой RightMark Audio Analyzer на сигналах 16 бит, 48 кГц и 24 бит, 48 кГц. Для проверки скорости передачи данных по сети Ethernet в режиме сетевого диска использовался режим передачи большого файла с замером средней скорости передачи. Методика тестирования повторяет примененную нами в тесте HD-плееров (см.: H'n'S. 2009. № 3. С. 54).

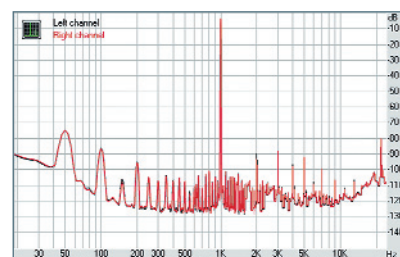


График шума и гармонических искажений на аналоговом аудиовыходе плеера

■ BVK NP101S (PopcornTV): результаты тестирования

Параметр	Результат
1920 x 1080, h.264, mkv	+
1920 x 1080, MPEG2, mkv	+
1920 x 1080, MPEG2, wmv	+
1920 x 1080, QuickTime, mov	+
1280 x 720, Xvid, avi	+
720 x 576, DivX 5, avi	+
Скорость обмена по USB	н/д
Скорость обмена по Ethernet	5,3 Мбайт/с
Неравномерность АЧХ аналогового выхода	+0,05...-0,28 дБ
Коэффициент гармоник аналогового выхода	0,0086%
Уровень шума аналогового выхода	-88,6 дБ
Разделение стереоканалов	-74,5 дБ

X-Fi СНАРУЖИ

Андрей
Волофф

■ Creative Sound Blaster X-Fi Surround 5.1

- Производитель: Creative Labs
- Веб-сайт: www.creative.ru

Засилье встроенных «звуковых», помноженное на доступность халевных MP3, отвалоило народ от хорошего звука. Производители «материнок» упрямо экономят на обвязке аудиочипов, экранировке аналоговых цепей от цифровых, а также на чистоте питания. Как следствие, встроенный звук почти не прогрессирует, вырождаясь в бонусный придасток. Поэтому продвинутые меломаны рано или поздно вынуждены искать апгрейд не радующему аудиоподарочку. На что же обратить внимание?

Аудиокарты сегодня представлены на рынке пятью вариантами: USB, FireWire, PCMCIA, PCI и PCI Express. Первый тип (USB) — самый доступный и, пожалуй, самый удобный. Зачастую не надо даже устанавливать драйвер. Воткнул — и готово. Порты FireWire (IEEE 1394) встречаются гораздо реже, да и сами саундкарты дороже, поскольку ориентированы на профессиональное применение. Чисто ноутбучный порт PCMCIA фактически уже отмирает, посему не будем на него тратить время. Осталась «сладкая парочка». Чтобы установить ту или иную PCI-плату, требуется вскрыть корпус, но не это ограничивает применение самых быстрых «звуковых». Во-первых, в ноутбук не воткнешь, а во-вторых, далеко не все PCI-платы приспособлены для модных нынче низкопрофильных корпусов. Как бы там ни было, хорошо звучащая и относительно недорогая аудиокарта востребована будет всегда.

Дизайн USB-новинки Creative Sound Blaster X-Fi Surround 5.1, безусловно, стильный. Пластик под «черный лак», конечно, легко заляпывается, но красота, как известно, требует жертв. Рукоятка регулировки громкости металлическая, точеная. ИК-приемник скрывается за узким матовым окошком, желательна точность наведения луча пульта. Яркий индикатор синего цвета не останется незамеченным.

Внутри корпуса Sound Blaster X-Fi Surround 5.1 таится DSP-процессор Creative CA0189-2AG HF и многоканальный ЦАП CS5345-CQZ от Cirrus Logic.

Точнее говоря, это даже не ЦАП, а комбинированный «кодек», поскольку в него интегрированы аналоговый мультиплексор и стерео АЦП, позволяющий отцифровывать сигнал с микрофона (+32 дБ).

Программируемый усилитель обеспечивает изменение уровня ± 12 дБ с шагом 0,5 дБ. Заявлен динамический диапазон 104 дБ при THD+N -95 дБ. Монтаж и пайка выполнены аккуратно. Конденсаторы не копеечные.

Результаты измерений, полученные с помощью RMAA 6.0.6, свидетельствуют о рачительном подходе разработчика к режиму 24 бит. Прибавочка динамического диапазона (+3,5 дБ) по сравнению с режимом 16 бит не столь велика, как того порой хотелось бы, однако во встроенных «звуковых» с воспроизведением 24-битного сигнала дела обстоят еще хуже. По сути, услышать разницу между 16 и 24 бит на интегрированных в «материнки» саундкартах крайне проблематично.

Необходимо пояснить, что как ЦАП, так и DSP могут перелопачивать сигналы с разными частотами дискретизации. Новый DSP от Creative способен функционировать в четырех режимах обработки поступающих сигналов (16 или 24 бит, 48 или 96 кГц). При этом цифровой сигнал может поступать с совсем иной частотой дискретизации, например с 44,1 кГц. Чтобы переключиться, например, в обработку 24 бит, 96 кГц, следует зайти в настройки аудиокарты и вручную активировать данный режим. Тогда DSP бережно пересемплирует 44,1 в 96 кГц, обработает сигнал на 96 кГц и передаст результат на ЦАП уже в 96 кГц. Не забывайте переключать режимы при переходе на воспроизведение 24-битных файлов, дабы не потерять около 2 дБ динамического диапазона.

Измеренная АЧХ «ЦАП+АЦП» близка к идеальной. Спад на высоких частотах поч-



Аудиопроцессор (DSP)



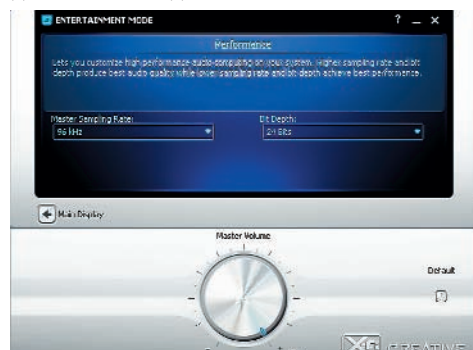
Чип АЦП-ЦАП



Внешняя звуковая карта Creative Sound Blaster X-Fi Surround 5.1 с интерфейсом USB 2.0

■ Creative Sound Blaster X-Fi Surround 5.1: только факты

Входы	линейный, микрофонный (обычные mini-jack 3,5-мм)
Выходы	5.1 (на фронт RCA-разъемы), на наушники, цифровой оптический TOSLINK
Частота дискретизации	32 / 44,1 / 48 / 96 кГц
Разрядность	16, 24 бит
Запись	до 24 бит, 96 кГц
Версия EAX	1.0–4.0
Системные требования	Windows XP SP2: Pentium-4 1,6 ГГц, Athlon XP 2000+, 512 Мбайт RAM, 600 Мбайт на жестком диске. Windows Vista: Intel Core2 Duo 2,0 ГГц, AMD Athlon 64 X2 Dual, 1 Гбайт RAM
Ориентировочная цена	2500 руб.



Ключевая настройка аудиокарты

ти отсутствует. Искажения (THD) малы во всем диапазоне частот вплоть до ультразвука. Цифровая обработка «кристаллайзер-улучшайзер» повышает искажения, но критично лишь на низких частотах. Обработки типа CMSS-3D, придающие звуку искусственную объемность, конечно же, плодят заметные на слух интермодуляционные искажения. Короче, «фенечка» на любителя.

Creative честно предупреждает, данная аудиокарта не для игр! То есть даже игры с многоканальным звуком не вызовут проблем, но навороты типа EAX4 не будут воссозданы полностью. Утверждается, что программное обеспечение Creative Alchemy восстанавливает объемный звук EAX в играх в ОС Windows Vista, однако насколько хорошо это делается — вопрос отдельный.

В обиходе программного обеспечения, предоставляемом Creative в комплекте, имеются инструменты на все случаи жизни. Аудиоредактор Creative WaveStudio 7, правда, скромный, зато теперь умеет работать с файлами 24 бит, 96 кГц.

Инсталлятор программы воспроизведения дисков DVD-video Cyberlink PowerDVD по желанию пользователя загружается из Интернета (около 20 Мбайт) при условии подключения аудиокарты X-Fi Surround 5.1. Пользователь платит только за трафик. Резервная копия, увы, официально не сохраняется. Мы тестировали на ноутбуке (1,7 ГГц, 512 Мбайт) с операционной системой Windows XP Home SP2. Скачанная программа установилась, удалив предыдущую версию PowerDVD (легальную), но в дальнейшем отказалась работать. Причины выясняются.

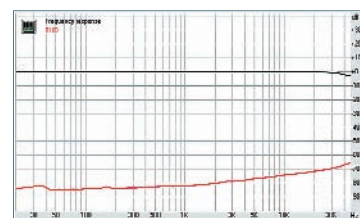
Экспертное прослушивание проводилось на высокоомных мониторных наушниках Sennheiser 265 Linear, а также на низкоомных вкладышах Sony MDR-EX52. В качестве акустических систем выступали активные студийные мониторы ADAM. Тестируемая аудиокарта подключалась еще и к AV-ресиверу Yamaha RDS 440 — по обычному оптическому кабелю. Ресивер прекрасно автоматически распознал все виды сигналов, в том числе многоканальные DTS и Dolby Digital (в настройках звука программы проигрывателя необходимо указать «использовать SPDIF», при этом сигнал пойдет в обход DSP), а также PCM-стерео 24/96. Выход на наушники у вышеуказанного ресивера оказался лучше, чем у нашей саундкарты, хотя последняя успешно справлялась и с высокоомной нагрузкой. Звучание на аналоговых выходах X-Fi Surround 5.1 не вызвало

серьезных претензий. Пробная запись прошла без нареканий, звук не рвался.

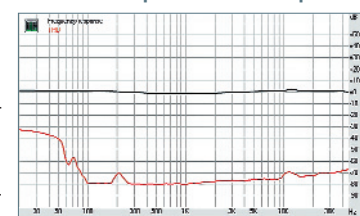
Указанные производителем системные требования для данной аудиокарты слегка озадачивают. Особенно прожорлива Vista. Тем не менее реальная нагрузка процессора при воспроизведении DVD-фильмов с многоканальным DTS-звуком даже на нейтральном 1,7-ГГц ноутбуке — в пределах 20%. Неужели пятикратный запас? Похоже на то! Передача по USB непрерывного потока (1,5 Мбайт/с — аудио, 8 Мбайт/с — видео) без основательного запаса чревата заиканием звука. А вдруг вы решили одновременно с кино USB-мышкой поерзать?

Полагаем, было бы весьма полезно обнаружить электретный стереомикрофон (хотя бы с 2-долларовым капсулем), благо чип карты позволяет. Или, если уж USB не потянет питание, — чувствительный динамический микрофон. Выносной конструктив карты буквально просит вделать микрофон внутрь корпуса, чтобы не опутывать тот же ноутбук шнурами.

Итак, Creative Sound Blaster X-Fi Surround 5.1 — добротно сделанная аудиокарта, позволяющая реанимировать «даренный» ущербно встроенный звук ноутбука или десктопа, избавившись от проникновения компьютерных шумов, или подключить компьютер по оптике к многоканальному ресиверу. Аудиофилы могут не сетовать: ЦАП и «операционники» неплохие, но не самые крутые. Чтобы по-настоящему почувствовать разницу по сравнению со встроенными «звукотухами», требуется обзавестись адекватной акустической системой. Впрочем, режим «кристаллайзера» на адекватной громкости способен «воскресить» даже радиоточку.



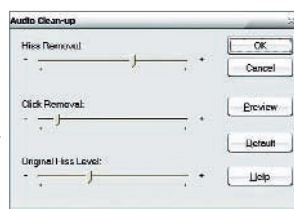
АЧХ (черным) и искажения (THD, красным) при выключенной обработке



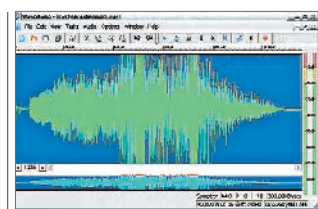
АЧХ (черным) и искажения (THD, красным) при включенном X-Fi 24 bit Crystalizer

■ Creative X-Fi 24 bit Crystalizer

Отдельного внимания заслуживает X-Fi 24 bit Crystalizer — фирменная технология цифровой обработки сигнала, направленная на улучшение звучания (как уверяет Creative, преимущественно сжатого аудио). По воздействию на звук чем-то напоминает настраиваемую тонкомпенсацию, то есть приподнимание высоких и низких частот в зависимости от выставленного уровня. На бюджетной акустике и недорогих наушниках при малой громкости эффект впечатляет. На Hi-Fi-акустике результат сего цифрового вмешательства воспринимается с определенным скепсисом, к тому же чуткое ухо замечает, «что в этом мотиве есть какая-то фальшь». Судя по всему, разработчики пресловутого «кристаллайзера» верифицировали свой продукт на идеальных записях и... кухонных колонках. Следует признать, что истинно качественных записей, в том числе распространяемых на CD, гораздо меньше, чем кажется на первый взгляд. Остается гадать, с каким качеством пишутся студийные оригиналы, но то, что попадает массовому потребителю на доступных носителях, зачастую не выдерживает никакой критики. «Корень зла» не в MP3-сжатии как таковом (с битрейтом не хуже 256 кбит/с деградация не столь существенна), а в «кривых» аудио-CD, с которых все кому не лень слепо клепают сжатые файлы! Звук на большинстве нынешних «сидюков» перекомпрессирован и раздут по амплитуде до такой степени, что то и дело грешит клиппингом. Благодаря подобному издевательству достигается «волшебное облагораживание» звучания (бухающий бас, цикающие высокие, с песочком средние) на ширпотребных «бумбоксах» и им подобных «театрах», расплодившихся в последние годы в неимоверных количествах. Фактически все мы стали заложниками доктрины массового потребления. Добавлять НЧ и ВЧ на таковых записях уже просто некуда. Так что если у вас акустика не хуже Solo-4, а фонотека состоит сплошь из современных творений, то часто пользоваться «кристаллайзером» наверняка не придется. В сложившейся ситуации для обладателей правильных акустических систем напрашивается иная обработка аудиосигнала, а именно декомпрессия с восстановлением обрезанных клиппингом всплесков. Надеемся, таковая в скором времени будет реализована.



Настройки для «очистки» звука в ПО Creative



Прилагаемый аудиоредактор Creative WaveStudio 7

■ Результаты теста звукового тракта Lenovo IdeaPad Y510

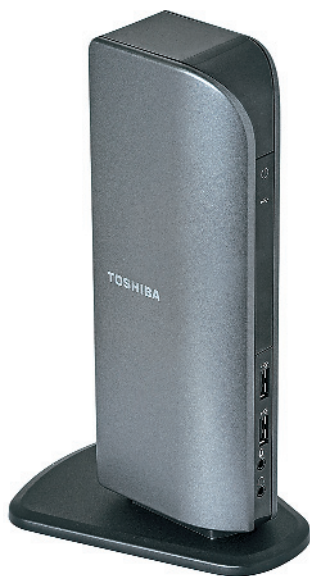
Режим сигнала	16 бит, 44 кГц	16 бит, 48 кГц	16 бит, 96 кГц	24 бит, 96 кГц	24 бит, 96 кГц Crystalizer	24 бит, 96 кГц CMSS-3D
Неравномерность АЧХ, дБ	+0,04, -0,03	+0,01, -0,18	+0,02, -0,19	+0,02, -0,03	+1,76, -1,47	+32,61, -8,84
Шум, дБ(А)	-96,6	-101,7	-101,0	-98,5	-93,8	-97,2
Динамический диапазон, дБ	92,4	94,7	94,9	98,5	93,5	97,3
Гармонические искажения ¹ , %	0,0046	0,0034	0,0037	0,0029	0,0033	27,593
Интермодуляционные искажения ¹ , %	0,0011	0,0075	0,027	0,0067	0,019	1,546
Взаимопроникновение каналов ¹ , дБ	-98,5	-101,5	-100,8	-96,3	-91,8	-43,0

1 Значения приведены для 1 кГц.

И-ДИ-НА-ДОК

■ USB-док-станция Toshiba Dynadock DVI PA3542E-2PRP

■ Производитель: Toshiba
■ Веб-сайт: www.dynadock.com



■ USB-док-станция Toshiba Dynadock DVI PA3542E-2PRP

Преимущество ноутбука — в его мобильности. Однако если вы используете лаптоп по полной программе (и на работе, и дома, и в поездках), то есть он имеет один-два постоянных места пребывания, где подключен к проводной сети, внешнему монитору, аудиоколонкам, мыши, а то и стационарной клавиатуре, неизбежно возникают как минимум две проблемы: нехватка штатных разъемов для подключения нужных вам устройств и необходимость все это постоянно подключать/отключать, принося/унося ноутбук с места постоянного проживания.

Для решения подобных проблем и служат док-станции, с одной из которых, от Kensington, мы познакомили вас не так давно (см.: H'n'S. 2008. № 3). Новая USB-док-станция Toshiba Dynadock изящно решает эти и другие проблемы и позволяет любому (!) ноутбуку (любого производителя) обзавестись кучей дополнительных функций за счет подключения всего к одному USB-порту ПК. Причем станция пригодится и владельцам стационарных или встроенных мини-ПК.

В небольшой коробке, помимо самого устройства, были обнаружены сетевой блок питания (+5 В / 5 А), основание, кабель USB, переходник с DVI на VGA, руководство по быстрому началу работы, CD с ПО, а также руководство пользователя на нескольких языках, включая русский. Габариты (45 x 78 x 222 мм) и вес (415 г) Dynadock вполне допускают ее комфортную транспортировку. Вертикальное рабочее положение «Динадок» позволяет ощутимо сэкономить пространство на рабочем столе — эта док-станция не является подставкой для ноутбука, что заметно расширяет спектр ее применимости. Массивная подставка-основание выполнена из железа (200 г). На ее нижней части имеются четыре резиновые ножки, а на верхней — пазик для фиксации самой док-станции.

Помимо своей богатой функциональной насыщенности, Toshiba Dynadock получилась и весьма стильным аксессуаром: внешне устройство напоминает некую цитадель, возвышающуюся над рабочим столом. Модель выполнена из довольно

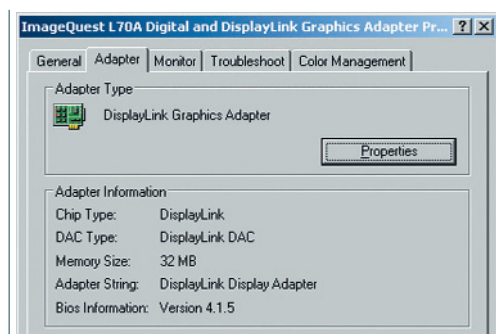
прочного пластика, приятного на ощупь и окрашенного в солидный серый цвет (доступен и светло-серый окрас). Внешний и верхний торцы Toshiba Dynadock выполнены из черного прозрачного пластика. За счет изгибов линий и приятного глазу цвета и возникает то самое ощущение общей лаконичности, завершенности продукта. То есть изгоем рядом со стильным ноутбуком той же фирмы этот продукт смотреться не будет. Кстати, и сборка док-станции весьма качественная.

Спереди Dynadock имеются два светодиодных индикатора: верхний синий — индикатор питания, нижний зеленый — активность USB-хаба (в случае подключения к док-станции какого-нибудь USB-устройства). Помимо двух портов USB 2.0, на переднем торце док-станции располагаются микрофонный вход и выход на наушники. Стоит отметить, что два передних порта USB способны подавать питание даже при выключенном компьютере, а все шесть портов USB питаются от внутренних стабилизаторов и позволяют подключать большую нагрузку (например, внешние 2,5-дюймовые USB-винчестеры без проблем работают от единственного переднего или заднего порта).

Сзади станции — буйство разъемов. Помимо гнезда для подачи питания, там присутствуют разъем USB type B (для подключения станции к ПК), сетевой порт Fast Ethernet (10/100 Мбит/с), четыре порта USB 2.0, COM-порт, цифровой оптический выход S/PDIF, позволяющий подключать к Toshiba Dynadock многоканальную акустику 7.1, а также DVI-разъем для подключения внешнего монитора с максимальным разрешением UXGA 1600 x 1200 точек (24-разрядная цветность) — напомним, что в комплекте присутствует переходник DVI-D-Sub. Кстати, в этой док-станции используется микросхема DisplayLink DL-160 с поддержкой экранных разрешений до 1600 x 1200 (UXGA) и 1680 x 1050 (WSXGA+) включительно (в 32-битном цвете), и даже если ваш ноутбук не имеет цифрового выхода DVI для подключения внешнего монитора, то он получит такую возможность в случае использования совместно с Toshiba Dynadock DVI.

■ USB-док-станция Toshiba Dynadock DVI PA3542E-2PRP: только факты

Интерфейс подключения к ПК	USB 2.0
Выходные интерфейсы	1 порт DVI, 6 портов USB 2.0, аналоговые стереовыход и микрофонный вход, Ethernet-порт 10/100 Мбит/с, COM-порт, S/PDIF для звука 7.1
Индикаторы	питания, занятости портов USB
Максимальное разрешение экрана	UXGA (1600 x 1200)
Энергопотребление	до 5 А от +5 В (комплектный БП — PA3543U-1ACA, ~100–240 В)
Поддерживаемые ОС	Windows XP (SP2 и выше) и Vista
Габариты, Ш x Г x В	45 x 78 x 222 мм
Вес (только док-станция)	415 г
Ориентировочная цена	4500 руб.



Свойства USB-дисплея Dynadock DVI

Схемотехническое решение Dynadock DVI достаточно простое. «Стержнем» являются три микросхемы 4-портовых USB-хабов NEC uPD720114 (www.necel.com/usb/en/product/upd720114.html). На первую из них (входную) поступает сигнал с ноутбука, а с нее USB-линии ведут на следующий USB-хаб NEC, 8-канальный аудиоконтроллер C-Media CM6206 (www.cmedia.com.tw/?q=en/USB/cm6206), а также на два передних порта USB. Второй USB-хаб NEC обслуживает собственно видеоконтроллер DL-160 (характеристики см. на www.displaylink.com/pdf/DisplayLink%20DL-120%20and%20DL-160.pdf), сетевой USB-контроллер ASIX AX88772 (www.asix.com.tw/products.php?op=pltemdetail&PltemID=86;71;101), мост USB-COM (RS232) Prolific PL-2303HX (www.prolific.com.tw/support/files//IO%20Cable/PL-2303HX/Documents/Datasheet/ds_pl2303HX_v15E.pdf) с RS232-буфером ZT213LEEA, а также последний USB-хаб от NEC, к которому, собственно, и подведены четыре задних USB-порта станции. К чипу DL-160 подключены микросхема динамической памяти (видеобуфер) EM6A9160TS-5G от EtronTech (16 Мбайт DDR 200 МГц; см. www.ic-on-line.cn/IOL/datasheet/EM6A9160TS-5G_1162606.pdf) и видеотрансмиттер Chrontel CH7301C-TF (www.chrontel.com/PRODUCTS/7301.htm), собственно обслуживающий DVI/VGA-порт.

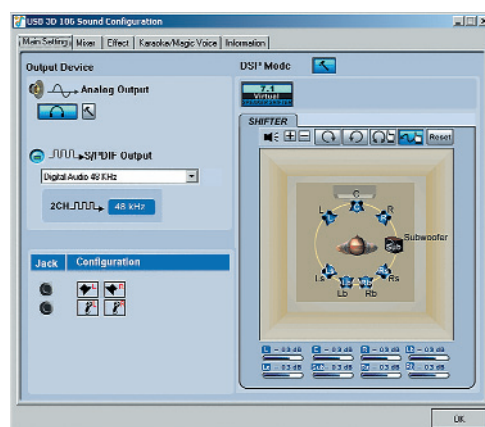
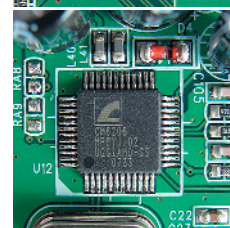
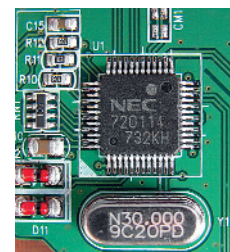
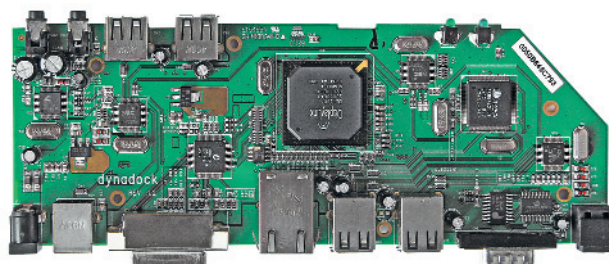
Такая схема каскадирования имеет ряд особенностей. В частности, потенциально чуть более высокую латентность для видео- и сетевого сигналов и задних USB-портов станции, а также опасность того, что разряд статического электричества на часто используемый передний USB-порт выведет из строя входной USB-хаб, а с ним — и всю станцию. Логичнее было бы от первого хаба управлять чипом DL-160, сетевым и звуковым контроллерами, ко второму хабу подключить два задних USB и COM-порт, а к последнему — по два передних и задних USB-порта.

По сравнению с не менее дешевой приставкой Kensington sd200v (продаваемой также под другими брендами) у Toshiba Dynadock DVI есть масса плюсов: это поддержка интерфейса DVI, более высоких экранных разрешений (до 1600 x 1200 и 1680 x 1050), 8-канальный звук (по оп-

тическому выходу) с технологиями объемного звучания и караоке, Ethernet-порт, COM-порт, на один USB-порт больше. В общем, если такими темпами будет внедряться подобная концепция универсальных мультимедийных док-станций, то скоро мы увидим многочисленные тайваньские клоны, не менее функциональные, но наверняка более дешевые.

В чип аудиоконтроллера C-Media CM6206 встроены 8-канальный ЦАП, 2-канальный АЦП, аналоговый усилитель для наушников, микрофонный предусилитель, 12-МГц PLL, регулятор питания 5 В на 3,3 В и USB-приемопередатчик. Контроллер позволяет цифровать звук на частотах 44,1 и 48 кГц, а через патентованный драйвер поддерживает технологии HRTF 3D, EAX 2.0, Karaoke и Dolby AC-3. Качество аналогового аудиовыхода CM6206 (он же — выход на наушники) достаточно высокое: наши измерения (см. табл.) показали малую неравномерность АЧХ, невысокий шум, низкий уровень гармонических и интермодуляционных искажений, что делает его пригодным для качественного прослушивания музыки. А цифровой оптический выход способен обслуживать акустику 7.1 домашнего кинотеатра. Микрофонный вход станции — монофонический.

Заявленные производителем требования к системе: для неподвижных изображений — Intel Pentium с тактовой частотой 1,2 ГГц и 512 Мбайт оперативной памяти, а для работы с подвижными изображениями (просмотр фильма, например) — процессор Core 2 Duo от 2,0 ГГц и 1024 Мбайт «оперативки». Не слабо. Dynadock в целом достойно функционирует с Windows Vista, однако под эту операционную систему есть и определенные ограничения, связанные с технологией передачи видео через USB: так, например, налицо полное отсутствие поддерж-



Настройка звука в Toshiba Dynadock

Начинка Toshiba Dynadock DVI

ЕГО ВОЗДУШЕСТВО

Денис
Сивичев

Компания Apple всегда выпускала исключительно необычные продукты, отличавшиеся не столько оригинальной начинкой и функционалом, но в первую очередь дизайном. Именно внешний вид завоевывает основную часть покупателей, которым нередко все равно, какая операционная система установлена и сколько ядер у процессора. Но не только это обеспечило успех Apple — с самого начала у всей продукции создавался имидж непохожести, исключительности, а человеку присуще стремление отличаться от других, пусть даже посредством необычного плеера или ноутбука.

Дизайн очередной вершины дизайнерской мысли Apple — ноутбука MacBook Air, с одной стороны, нов, а с другой — традиционен. До сих пор в ноутбуках Apple использовалась классическая форма параллелепипеда с закругленными углами. Но MacBook Air своими «обмысленными» формами отсылает нас к знаменитым первым iMac с прозрачными корпусами, в то же время Air похож на новинку iPhone 3G. И кстати, не намного толще последнего — это один из самых тонких (если не самый) ноутбуков в мире! Корпус ноутбука изготовлен из анодированного алюминия. Смотрится очень стильно, но с точки зрения веса решение достаточно спорное — притом что ноутбук лишен оптического привода и весьма тонок, вес составляет чуть менее 1,4 кг. Но если задуматься о долговечности, то металл здесь вне конкуренции, царапин — главного врага внешнего вида любого ноутбука — можно не бояться. Хотя, если беспокойство за внешний вид не оставляет вас, можно найти чехол по вкусу (например, «вторая кожа» от компании Tiscano), благо, аксессуары для «яблочных» продуктов давно стали хлебным делом для сторонних производителей. У металлического корпуса есть еще одна особенность. Относительно мощный процессор (Intel Core 2 Duo L7500 1,6 ГГц) требует хорошего теплоотвода, но в условиях столь тонкого корпуса сделать это не просто. Алюминиевый корпус забирает на себя большую часть тепла, благодаря отличной теплопроводности оно распределяется равномерно и дискомфорта не доставляет.

Не только лаконичный стильный вид отличает Air от конкурентов. Apple не поспулилась на технические новации и в железе, правда, с переходом на платформу Intel делать это стало труднее, тем не менее компания верна себе. В ноутбук встроена веб-камера, по бокам от нее расположены два отверстия с мелкой перфорацией, похожие на микрофоны. Как выяснилось, за ними находятся датчики освещения, которые регулируют не только интенсивность подсветки экрана (а она, между прочим, на светодиодах, лампы с холодным катодом ух-

дят в прошлое), но и подсветку клавиатуры. Ничего революционного, но очень эффективно и удобно — такими характеристиками нередко награждают Apple. Еще одна особенность — крепление шнура питания магнитное. К сожалению, в ноутбуках других производителей оно практически не встречается, хотя куда удобнее обычного штекера. В коннектор адаптера встроен двухцветный индикатор, который загорается зеленым или желтым в зависимости от того, заряжена ли батарея или нет.

Клавиатура в таком ноутбуке просто обязана быть необычной. Во-первых, она предназначена прежде всего для работы в фирменной ОС (Mac OS 10.5.2), во-вторых, некоторые функциональные клавиши имеют иные обозначения, нежели в AT-клавиатуре, клавишу Del и вовсе найти не удалось. Если вы собираетесь использовать этот ноутбук с ОС Windows,



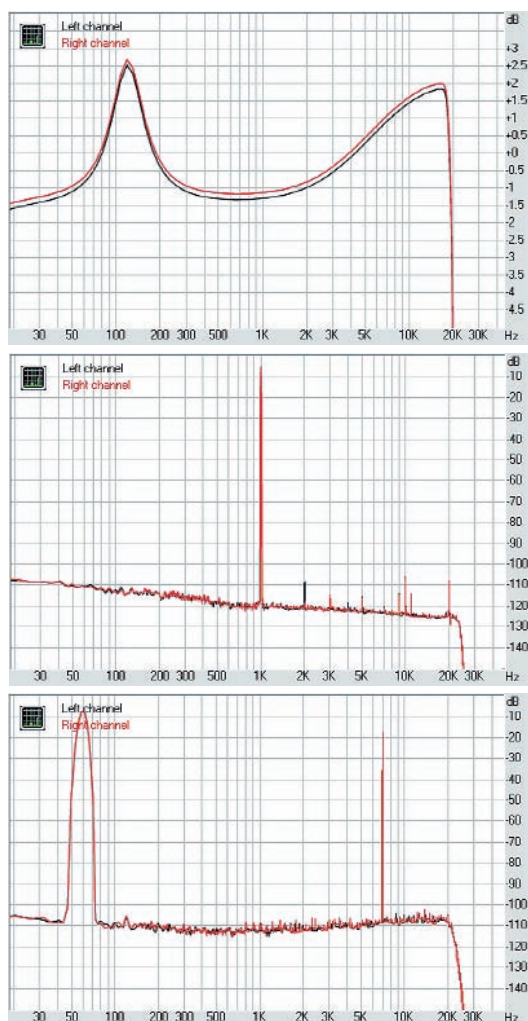
Новый законодатель мод —
Apple MacBook Air

Apple MacBook Air

- Производитель: Apple Inc.
- Веб-сайт: www.apple.com

Apple MacBook Air: только факты

Процессор	Intel Core 2 Duo L7500 (65-нм ядро Merom, 4 Мбайт кеша L2, SSE3, SSE3E)
Частота ядра и системной шины	1,6 ГГц и 800 МГц
Чипсет	Intel GM965 Express с ICH8M (Santa Rosa)
Тип и частота оперативной памяти (эффективная)	DDR2 667МГц (распаяно)
Объем оперативной памяти	2 Гбайт
Размер экрана по диагонали	13,3 дюйма
Максимальное разрешение	1280 x 800 пикселей
Видеоадаптер	Intel GMA X3100
Объем и тип видеопамати	выделяется из ОЗУ (до 144 Мбайт)
Объем и тип винчестера	80 Гбайт, Samsung HS082HB (1,8" ATA 4200 об/мин, UltraATA/100)
Оптический привод	отсутствует
Беспроводные адаптеры	Broadcom BCM4321AG 802.11a/b/g/draft-n, Bluetooth 2.1+EDR
Аудиокодек	Realtek ALC885/889A/890
Количество портов USB 2.0	1
Аудиоразъемы	выход для наушников (mini-jack 3,5 мм)
Видеоразъемы (с переходниками)	15-pin D-Sub (VGA) / DVI-D
Особенности	встроенная веб-камера (VGA)
Слоты для карт расширения	нет
Поддерживаемые типы карт памяти	нет
Сетевые разъемы	нет
Операционная система	Mac OS X 10.5.2 Leopard
Емкость аккумуляторной батареи	50,9 Вт•ч
Мощность и вес БП (без сетевого шнура)	45 Вт, 167 г
Срок гарантийного обслуживания	1 год
Габариты, вес	325 x 227 x 19 мм, 1,38 кг
Ориентировочная цена	56 000 руб.



• Результаты тестов аудиовыхода в RMAA6: АЧХ (вверху), шум+гармонические искажения (в центре) и интермодуляционные искажения (внизу)

то клавиатура доставит некоторые неудобства. При первом взгляде создается впечатление, будто клавиши проросли сквозь металлический корпус, они сделаны из черного пластика, расположены на расстоянии друг от друга, имеют легкий ход.

У тачпада несколько особенностей. Первая — он просто огромный. Больше, чем на 17-дюймовых ноутбуках, и нет сомнений, что управлять курсором будет удобно даже при разрешении 1920 x 1200 пикселей (хотя разрешение экрана MacBook Air лишь 1280 x 800). Вторая особенность — клавиша у тачпада одна. То есть она не просто монолитная, она действительно одна (и сделана также из алюминия). И хотя эта особенность не нова для пользователей «Маков» (которые всегда использовали одно-

кнопочные мыши), неподготовленный «пишаник» может испытать культурный шок. При работе в Windows придется привыкать к вызову контекстного меню сочетанием клавиш или переназначению единственной клавиши для этих целей. Наконец, тачпад поддерживает функцию управления несколькими пальцами (multi-touch), правда, активировать ее удалось только в Mac OS X, в Windows она работать отказалась.

Переходим к функционалу. Монолитность корпуса имеет оборотную сторону. Слово апгрейд владельцу MacBook Air придется забыть. Нельзя вообще ничего делать, даже менять аккумулятор. Все разъемы, а их аж три, расположены справа на откидной планке и в штатном состоянии спрятаны за крышечкой, повторяющей изгиб корпуса. Собственно, это один разъем USB, аудиовыход на наушники и многофункциональный разъем для вывода

изображения, по форме напоминающий USB (но меньший по размерам). В комплекте с ноутбуком идут два переходника для этого разъема — на DVI и на VGA. Дополнительно можно купить переходник на S-Video и «комбинированного» сигнала (видимо, речь идет о композитном). В принципе, пользуясь встроенным Wi-Fi, можно пережить отсутствие сетевого разъема RJ45 (хотя по скорости проводное соединение значительно превосходит беспроводное 802.11g — далеко не у всех есть оборудование стандарта 802.11n), да и модемом пользуются все меньше и меньше, но наличие всего одного USB-разъема на функциональности сказывается просто катастрофически. Отчасти проблема решается внешним USB-концентратором, но выглядит ноутбук с такой штукой уже не так красиво, да и удобства от необходимости таскать с собой еще одну коробку с проводами не прибавляется. Как нигде, здесь не хватает поддержки новомодного Wireless USB, зато в наличии обновленный Bluetooth версии 2.1.

С переходом на платформу x86 и процессоры Intel техническая уникальность начинки компьютеров Apple канула в Лету. Перед нами ноутбук на популярной, но не самой свежей платформе Santa Rosa (чипсет Intel GM965/ICH8M) со встроенным графическим ядром Intel GMA X3100 и достаточно шустрым процессором Intel Core 2 Duo L7500. По игровым возможностям все достаточно предсказуемо, максимум для этой конфигурации — игры трехгодичной давности на средних настройках. Зато все офисные приложения и красоты ОС (нами тестировались Mac OS X 10.5.2 и Windows Vista Ultimate) буквально летают. Правда, надо оговориться, что летает только то, что не требует обращения к жесткому диску. Даже при работе с интерфейсом ОС и парой-тройкой служебных программ заметны подтормаживания. Наши тесты подтвердили, винчестер (форм-фактора 1,8 дюйма, скорость вращения 4200 об/мин) стал узким местом ноутбука. Средняя скорость чтения — 30,8 Мбайт/с, записи — 27 Мбайт/с. Если количество параллельных обращений к диску растет, скорость проседает до неприличия.

Для тестирования в среде Mac OS X нами был выбран тестовый пакет Xbench 1.3 и универсальный «экшен» для Adobe Photoshop от retouchartists. Первый выводит комплексную оценку всей системы и каждого компонента по отдельности. Второй тест позволяет оценить скорость обработки фотографий. При тестировании программой Photoshop мы решили воспользоваться ее кроссплатформенностью и сравнить результаты «экшена» в одинаковых версиях программы, но в разных операционных системах. К нашему удивлению, тест стабильно выполнялся быстрее в Windows Vista, причем с ощутимым преимуще-

■ Результаты измерения качества экрана Apple MacBook Air


Параметр	Значение
Неравномерность подсветки матрицы	2,28%
Максимальная яркость	321 кд/м²
Отклонения цветопередачи по Delta E CIE 2000	73,05%
Коэффициент контрастности	716:1

ством в 12 с! Из комплексных тестов для Windows Vista (кстати, сама система выставила ноутбуку оценку 3,5 по баллу графической системы), наиболее интересен SYSmark 2007 Preview. Тест прогонялся три раза, в результате самый высокий балл ноутбук получил в режиме E-Learning (92), самый низкий — в категории VideoCreation (70 баллов). В номинациях Productivity и 3D дела обстояли чуть лучше: 76 и 79 баллов соответственно (подробнее результаты тестов см. в табл.).

Как обычно, мы провели аппаратное тестирование экрана ноутбука и аудиосистемы. Экран калибровался с помощью спектрофотометра Gretag Macbeth Eye-One, затем замерялся коэффициент контрастности, равномерность подсветки (в девяти зонах) и цветопередача трех цветов RGB. Экран порадовал отличным контрастом, коэффициент составил 716:1, это превосходный результат для ноутбука. Очень высокого качества и подсветка матрицы, неравномерность лишь 2,28%. Большая ложка дегтя в этом алюминиевом блюде меда — цветопередача. При максимальной яркости нормально отображаются лишь оттенки красного цвета (чуть больше 4% погрешности), с зеленым и синим цветом все гораздо хуже. В целом изображение на дисплее сочное и яркое, но цветовой ретушью на этом ноутбуке лучше не заниматься.

Аудиосистемы мобильных ПК все реже и реже преподносят нам сюрпризы: качества вполне достаточно для любительского прослушивания музыки. Для его оценки мы подключали Air к настольному компьютеру со звуковой картой Creative X-Fi Platinum и запускали программу RMAA 6.06 в различных режимах. MacBook Air здесь выступил твердым хорошистом: великолепные результаты по шуму и искажениям, правда, сопровождалась странными цифрами для неравномерности АЧХ и сильным взаимопроникновением каналов (как это измерила RMAA6). Видимо, дело в том, что по умолчанию в ноутбуке были активированы какие-то технологии «улучшающего» звука (об этом говорят подъемы АЧХ на НЧ и ВЧ), но средств их отключения в штатных драйверах под Windows Vista мы не обнаружили (драйверы от Realtek здесь не устанавливались).

Заключительные тесты — время жизни от батареи. Тест проводился программой Battery Eater 2.7 в режиме Classic и Reader (интенсивная работа с трехмерным рендерингом и чтение текстового файла). Соответственно, ноутбук продержался 95 и 155 мин. Емкость полностью заряженного аккумулятора была 49 Вт·ч (при проектной 50,9 Вт·ч), среднее энергопотребление получилось 17,86 Вт в режиме чтения и 29,4 Вт в интенсивном режиме — многовато для такого тонкого продукта, но, учитывая платформу, приемлемо.

Резюме: у Apple это снова получилось! Получилось удивить красивой и удобной вещью. И дорогой, особенно в нашей рознице. Но красота уже давно требует не только жертв, но и толстого кошелька. 

■ Результаты тестов производительности и экономичности Apple MacBook Air

Xbench 1.3	121,36
CPU Test	92,78
Thread Test	152,68
Memory Test	135,28
Quartz Graphics Test	101,85
OpenGL Graphics Test	17,09
User Interface Test	123,41
Disk Test	27,81
Photoshop CS3 speed test (retouchartists action) — Mac OS X 10.5.2	86 с
Photoshop CS3 speed test (retouchartists action) — MS Windows Vista Ultimate SP1	74 с
SYSmark 2007 Preview, усреднено	79
SYSmark 2007, E-Learning	92
SYSmark 2007, VideoCreation	70
SYSmark 2007, Productivity	76
SYSmark 2007, 3D	79
Vista Performance, усреднено	4,12
Vista CPU	4,6
Vista Memory	4,8
Vista Graphics	3,5
Vista Gaming	3,5
Vista HDD	4,4
Everest 4.50, усреднено	941
Everest Memory Read, Мбайт/с	4931
Everest Memory Write, Мбайт/с	3613
Everest Memory Copy, Мбайт/с	3976
Everest Memory Latency, нс	67,9
Everest CPU Queen	5627
Everest CPU PhotoWorxx	6871
Everest CPU Zlib	16187
WinRAR 3.70 Benchmark	783

Игровая 3D-производительность

3DMark05, Game Tests	705
3DMark05, CPU Tests	4657
3DMark06, Game Tests	539
SM2.0 Score	163
HDR/SM3.0 Score	216
3DMark06, CPU Tests	1005
Aquamark, score	9,313
Aquamark GFX	990
Aquamark CPU	7,784

Дисковая производительность

ATTO Disk Benchmark, Read-64K, MB/s	24,5
ATTO Disk Benchmark, Write-64K, MB/s	27
HD Tach/Everest, Average Read, MB/s	30,8
HD Tach/Everest, Access Time, ms	19,9
Средняя «физика» HDD (по Everest и ATTO)	1590

Экономичность ноутбука

Емкость батареи, Вт·ч	50,9
Battery Eater Pro 2.70, Reader's, мин	155
Battery Eater Pro 2.70, Classic, мин	95
Среднее время работы от батареи, мин	121,4
Средняя потребляемая мощность, Вт	22,9
Среднее потребление в Reader's, Вт	17,9
Среднее потребление в Classic, Вт	29,4

■ Результаты теста звукового тракта Apple MacBook Air

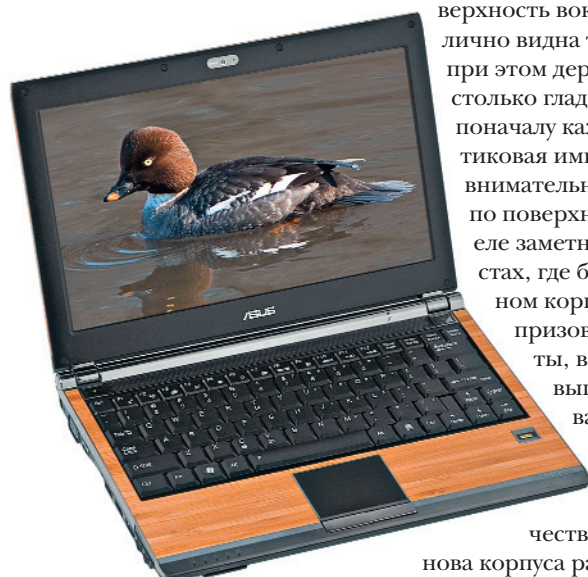
Битность и частота дискретизации звука	16 бит, 44,1 кГц	24 бит, 48 кГц	16 бит, 88,2 кГц	24 бит, 88,2 кГц	24 бит, 96 кГц
Неравномерность АЧХ (в диапазоне 40 Гц — 15 кГц), дБ	+2,53, -1,33	+2,53, -1,33	+2,53, -1,33	+2,53, -1,33	+2,53, -1,33
Уровень шума, дБ(А)	-90,2	-95,0	-92,0	-94,9	-94,9
Динамический диапазон, дБ(А)	90,1	95,0	92,0	95,0	95,0
Гармонические искажения, %	0,0013	0,0012	0,0016	0,0018	0,0017
Гармонические искажения + шум, дБ(А)	-82,0	-84,3	-82,9	-83,2	-83,3
Интермодуляционные искажения + шум, %	0,039	0,037	0,038	0,036	0,037
Взаимопроникновение каналов, дБ	-15,7	-15,7	-15,7	-17,7	-17,7
Интермодуляции на 10 кГц, %	0,0084	0,0060	0,0073	0,0067	0,0067
Общая оценка	хорошо				

Денис Сивичев

ПОСТУЧИ ПО ДЕРЕВУ

■ Ноутбук ASUS U2E Bamboo

■ Производитель:
ASUSTeK Computer
■ Веб-сайт: www.asuscom.ru



■ Ноутбук ASUS U2E Bamboo

Единственный способ для производителя показать, что его ноутбук принадлежит к классу люкс — произвести впечатление дизайном и внешней отделкой. Редко такие ноутбуки показывают рекорды скорости или обладают какими-то особыми технологическими ухищрениями. Упор в них делается на сбалансированность, внешний вид и удобство пользования. ASUS U2E как раз принадлежит к числу таких.

Эта модель доступна в двух вариантах обшивки — из кожи или бамбука. В нашем распоряжении оказалась «деревянная» модель.

Бамбуком покрыта верхняя крышка и поверхность вокруг клавиатуры. Отлично видна текстура волокон, при этом деревянная часть настолько гладко обработана, что поначалу кажется, будто это пластиковая имитация. Однако если внимательно провести пальцем по поверхности, можно ощутить еле заметные бугорки на тех местах, где были сучья. В остальном корпус не преподнес сюрпризов. Некоторые элементы, в том числе клавиши, выполнены из полированного металла и приятно холодят пальцы, основные же поверхности — из качественного пластика, а основа корпуса ради надежности изготовлена из магниевого сплава.

Ноутбук действительно выглядит оригинально. Качество материалов безупречное, внешний вид интересный, хотя понравится не всем. На этом особенностях, пожалуй, и заканчиваются. Далее рассмотрим U2E в качестве «обычного» ультрапортативного ноутбука премиум-класса. Он очень компактный, диагональ экрана невелика, всего 11 дюймов. Несмотря на это, все порты коммуникаций в наличии, более того, есть даже оптический привод. Для связи с внешним миром предусмотрены не только беспроводные Bluetooth и Wi-Fi, но и привычные разъемы для модема и локальной сети. К услугам пользователя три порта USB слева и справа (что очень неплохо для такого малыша), аналоговый выход на внешний монитор и цифровой micro-DVI. Поддерживаются карты расшире-

ния ExpressCard. Все это разместилось по бокам, спереди находится только щель мультимедийного картридера.

С точки зрения технического оснащения перед нами типичный представитель на платформе Santa Rosa. Экономичный 2-ядерный процессор с частотой 1,2 ГГц, набор системной логики Intel 965GM и встроенная видеокарта Intel GMA X3100.

Главную роль в ноутбуке играют средства ввода. Дорогая модель просто не может обладать клавиатурой среднего качества, прогибающейся от любого нажатия, или плохо настроенным тачпадом. Тут U2E не подвел. Кнопки клавиатуры сделаны из черного гладкого пластика, качество действительно отменное, печатать на ней — одно удовольствие. При компоновке клавиш приоритет был благообразно отдан буквенному блоку, благодаря чему набирать текст легко. Функциональные клавиши также практически не подверглись изменениям. Претензий к тачпаду нет, только материал поверхности оказался не очень удачным. Кстати говоря, справа от тачпада находится сканер отпечатков пальцев, неременный атрибут «статусных» ноутбуков. Из других встроенных устройств есть веб-камера (на своем законном месте, в верхней части крышки), но, видимо, из-за недостатка места в крышке, ее сенсор имеет разрешение лишь 0,3 Мпикс (такие сенсоры значительно меньше по размеру).

Качество экрана тестировалось по нашей стандартной методике для ноутбуков при помощи спектрофотометра Gretag Macbeth Eye-One. Неравномерность подсветки оказалась на очень хорошем уровне, цветопередача «хромает» намного сильнее (см. табл.). Максимальная яркость достигла 231 кд/м², контраст тоже не подвел — 603:1. Картинка выглядит сочной, контрастной и удовлетворит значительную часть пользователей, но от ноутбука этой категории мы вправе требовать большего. Если сравнивать с лучшими моделями этого класса, матрица в U2E среднего качества: как обычно, ее ахиллесовой пятой является цветопере-

■ Результаты теста аудиовыхода на наушники ASUS U2E Bamboo в RMAA

Битность и частота дискретизации звука	16 бит, 44,1 кГц	24 бит, 48 кГц	24 бит, 96 кГц
Неравномерность АЧХ (в диапазоне 40 Гц — 15 кГц), дБ	+0,18, -0,23	+0,16, -0,16	+0,15, -0,23
Уровень шума, дБ(А)	-88,3	-90,8	-90,8
Динамический диапазон, дБ(А)	89,4	91,8	91,7
Гармонические искажения, %	0,130	0,0024	0,0027
Гармонические искажения + шум, дБ(А)	-52,9	-82,7	-82,2
Интермодуляционные искажения + шум, %	0,251	0,0098	0,010
Взаимопроникновение каналов, дБ	-84,6	-87,5	-87,1
Интермодуляции на 10 кГц, %	0,288	0,0098	0,0098
Условная оценка RMAA	хорошо	очень хорошо	
Общая оценка	очень хорошо		

■ Результаты измерения качества экрана ASUS U2E Bamboo

Параметр	Значение
Неравномерность	5,21%
Максимальная яркость подсветки матрицы	231 кд/м²
Отклонения цветопередачи по Delta E CIE 2000	55,89%
Коэффициент контрастности	603:1

дача. Углы обзора по вертикали средние, можно подобрать удобный угол наклона.

Ожидать сверхъестественного результата аудиотеста от ультрапортативного ноутбука не стоит, здесь правят балл громоздкие мультимедийные собратья. Наш подопытный показал себя хорошистом, хотя в режиме 16 бит, 44,1 кГц насторожил высокий уровень гармонических искажений. Невзирая на это, общая оценка — «очень хорошо». Для теста мы использовали внешнюю звуковую карту Creative Sound Blaster X-Fi Surround 5.1 и утилиту RMAA 6.2.1.

Приступая к тестам производительности, я столкнулся с проблемой, разрешить которую так и не удалось из-за ограниченности времени, в течение которого у нас находился семпл. Любая попытка установить чистую систему (Vista SP1) неизменно оканчивалась одним и тем же — первая загрузка, ввод имени пользователя и окно с сообщением об ошибке огромными красными буквами. Причем смена дистрибутива или версии (Business, Ultimate) не помогла решить проблему. По всей вероятности, причина в аппаратной части или микрокоде BIOS. Так или иначе, этот факт нужно обязательно иметь в виду при покупке, ведь многие в первые же дни удаляют предустановленную ОС с кучей рекламного мусора и устанавливают чистую систему. По этой причине SYSMark 2007 и PCMark Vantage так и не выдали финальный балл из-за постоянных конфликтов с установленными программами. Однако кое-какие тесты, более простые, прогнать все же удалось. Мож-

но достаточно уверенно сказать, что конфигурация получилась сбалансированной, хотя звезд с неба не хватает. Процессору помешало получить более высокий балл низкая частота (хотя и 1,2 ГГц хватит для любых офисных задач), а жесткому диску — низкая скорость вращения пластин. Он имеет меньший, чем обычные жесткие диски ноутбуков, форм-фактор 1,8 дюйма и по скорости работы диском 2,5 дюйма он проигрывает почти в два раза.

Последняя ложка дегтя — время работы от батареи. Две разные программы (MobileMark 2007 в режиме Reader и Battery Eater Pro 2.70 в режиме Reader) показали, что максимум для этого ноутбука — чуть больше 2 ч (134 мин). Причина проста — у нашего экземпляра была самая маленькая батарея, всего три ячейки и емкость 25,3 Вт·ч. Поэтому при покупке лучше выбрать конфигурацию с более емкой батареей.

Итак, модель очень стильная, но не идеальная. Подкачало время автономной работы (с самой маленькой батареей), да и производительность не назовешь высокой. Но разве есть в России другие бамбуковые ноутбуки? А ради эксклюзива можно и потерпеть. **ИИ**

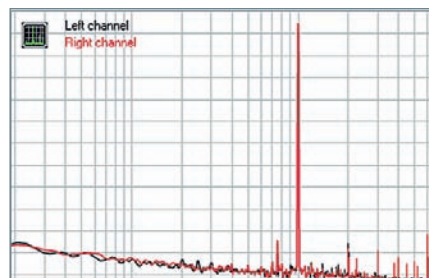


График гармонических искажений и шума аудиовыхода ASUS U2E Bamboo

■ Результаты тестов производительности и экономичности ASUS U2E Bamboo

Everest 4.60, усреднено	671
Everest Memory Read, Мбайт/с	3608
Everest Memory Write, Мбайт/с	2369
Everest Memory Copy, Мбайт/с	2608
Everest Memory Latency, нс	111,8
Everest CPU Queen	4983
Everest CPU PhotoWorxx	4059
Everest CPU Zlib	15225
Vista Performance, усреднено	3,8
Vista CPU	4,1
Vista Memory	4,5
Vista Graphics	3,3
Vista Gaming	3,4
Vista HDD	3,9
WinRAR 3.70 Benchmark	412
Игровая 3D-производительность	
3DMark05, Game Tests	568
3DMark05, CPU Tests	4115
3DMark06, Game Tests	349
3DMark06, SM2.0 Score	102
3DMark06, HDR/SM3.0 Score	140
3DMark06, CPU Tests	979
Aquamark, score	7,88
Aquamark GFX	0,83
Aquamark CPU	8,32
Дисковая производительность	
ATTO Disk Benchmark, Read-64K, Мбайт/с	24,5
ATTO Disk Benchmark, Write-64K, Мбайт/с	25,1
HD Tach/Everest, Average Read, Мбайт/с	28,1
HD Tach/Everest, Access Time, мс	20,6
Средняя «физика» HDD (по Everest и ATTO)	1513
DVD Speed, средняя скорость чтения, X	5,84
Время случайного доступа к DVD, мс	137
CD Speed, средняя скорость чтения, X	17
Время случайного доступа к CD, мс	128
Условная производительность на DVD, кбайт/с	5618
Условная производительность на CD, кбайт/с	1992
Средняя производительность CD/DVD-привода	2338
Экономичность ноутбука	
Емкость батареи, Вт·ч	25,3
Battery Eater Pro 2.70, Reader's, мин	132
Battery Eater Pro 2.70, Classic, мин	75
Среднее потребление в Reader's, Вт	10,21
Среднее потребление в Classic, Вт	17,83
MobileMark 2007 Reader, мин	134
Среднее потребление в MobileMark 2007 Reader, Вт	10,6
Среднее время работы от батареи, мин	109,88
Средняя потребляемая мощность, Вт	12,47

■ Ноутбук ASUS U2E Bamboo: только факты

Процессор	Intel Core2 Duo U7600 (1,2-ГГц 2-ядерный чип 45-нм Merom, FSB 533 МГц, 2-Мбайт кеш L2, SSE3, SSE3)
Чипсет	Intel i965GM (Santa Rosa) / ICH8M
Объем, тип и частота оперативной памяти	2 Гбайт DDR2 533 МГц (1 модуль)
Размер экрана по диагонали	11,1 дюйма
Максимальное разрешение	1366 x 768 пикселей
Видеоадаптер	Intel GMA X3100
Объем и тип видеопамати	выделяется из оперативной памяти
Жесткий диск	120 Гбайт Samsung HS122JB (1,8" SATA 4800 об/мин)
Оптический привод	DVD±RW/RAM (HL-DT-ST GSA-U10N)
Беспроводные адаптеры	Intel Wireless WiFi Link 4965AGN (Wi-Fi 802.11a/b/g/n-draft), Bluetooth 2.0+EDR
Аудиокодек	Realtek ALC660
Количество USB-портов	3
Аудиоразъемы	1 выход для наушников, 1 микрофонный вход (2 x mini-jack 3,5-мм)
Видеоразъемы	15-pin D-Sub (VGA), 1 micro-DVI
Слоты для карт расширения	1 ExpressCard/34
Поддерживаемые типы карт памяти	SD, MMC, MS Pro, mini SD
Операционная система	MS Windows Vista Business (32-битная)
Сетевые разъемы	RJ-11, RJ-45 (Realtek RTL8168B/8111B 10/100/1000 Мбит/с)
Прочие функции	встроенная веб-камера 0,3 Мпикс, сканер отпечатков пальцев
Емкость комплектной аккумуляторной батареи	25,3 Вт·ч
Мощность и вес БП	65 Вт, 150 г (без сетевого шнура)
Цвет корпуса	черный (матовый), бамбук
Размеры, вес	277 x 194 x 24,9–29 мм; 1,3 кг
Гарантийное обслуживание	2 года
Ориентировочная цена	87 000 руб.

ЕЩЕ ОДИН «УБИЙЦА AIR»?

■ Ноутбук MSI X340

- Производитель: Micro-Star International
- Веб-сайт: www.microstar.ru



■ Ноутбук MSI X340

Ноутбук MSI X340 — прекрасный пример мимикрии в царстве ПК, отряде ноутбуков вида «13 дюймов». Ноутбук старательно пытается подражать запоминающемуся Apple MacBook Air, имеет серебристый окрас (по крайней мере, наш экземпляр), столь же тонок и легкий.

Правда, сходство неполное. Рамка вокруг экрана — из черного глянцевого пластика, черного цвета и клавиатура. В остальном много схожих деталей. Например, форма корпуса и крышки. Обе части плавно утончаются к краям, в закрытом виде ноутбук похож на папочку с закругленными углами. Крышка покрыта слоем лака, защищающим краску, но полагаться на него не стоит — доволь-

но легко царапается. В центре крышки — логотип компании, сделан особым образом. Буквы изготовлены из прозрачного пластика и во время работы ноутбука подсвечиваются матрицей. Крышка легко продавливается, при перевозке надо быть осторожнее.

Нижняя часть корпуса из магниевого сплава, приятно холодит руки в начале работы. Из-за малой толщины корпуса батарею пришлось сделать широкой, ее цвет чуть-чуть отличается от корпуса, особенно при взгляде под углом. Ах да, еще один штрих: оба ноутбука собираются в Китае.

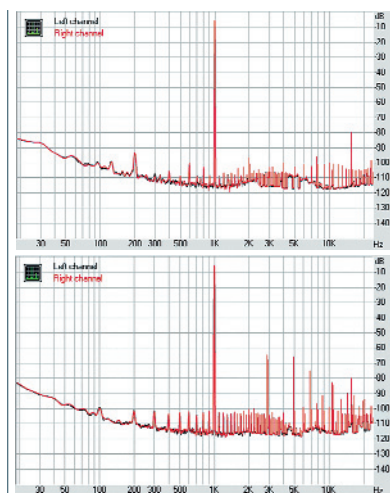
Аппаратная начинка MSI X340 представляет собой связку чипсета Intel GS45 с одноядерным (это в эпоху 2-ядерных-то!) процессором из экономичной серии Intel Core 2 Solo. Процессор может похвастаться только одним — низким энергопотреблением, по информации производителя он выделяет лишь 5,5 Вт тепла. Но невысокая частота и отсутствие второго ядра не позволяют надеяться на высокую производительность. В чипсет встроено видеоядро GMA 4500MHD, видеопамять выделяется из системной DDR2-800, которой в ноутбуке до 2 Гбайт (одним модулем). Кстати, нарастить память проблематично. Во-первых, потому что корпус в домашних условиях разобрать нельзя (без потери гарантии, разумеется), а во-вторых, потому что разъем для памяти всего один. Южный мост ICH9M-SFF выполнен в компактном корпусе.

Главное отличие X340 от «сами знаете кого» — в наборе интерфейсов. У детища MSI есть все необходимое: два порта USB, аналоговый и цифровой выходы на монитор (VGA и HDMI соответственно), аудиоинтерфейсы и разъем для подключения к локальной сети. К счастью, в этом вопросе подражать Apple не стали. Разъемы сгруппированы по бокам, слева еще и картридгер поместился («понимает» только SD, SDHC и MMC). Микрофонный вход можно использовать как второй выход на наушники.

Клавиатура X340 стала жертвой оригинальности. Форму клавиш инженеры, видимо, копировать с «эйра» не решились, да и устройство ее сложнее, чем у традиционных клавиатур ноутбуков. Однако и обычный дизайн не пошел в дело, а зря. Внешний вид клавиатуры X340 довольно оригинальный, клавиши широкие, зазора между ними практически нет, но работать с ней неудобно. Первое, что бросается в глаза — прогибы. Особенно сильно клавиатура прогибается как раз под основными четырьмя буквенными клавишами («фы-

■ Ноутбук MSI X340: только факты

Процессор	Intel Core 2 Solo SU3500 (1,4 ГГц, 1 ядро, 45-нм Penryn, FSB 800 МГц, 3-Мбайт кеш L2, SSE3, SSSE3)
Чипсет	Intel GS45 / ICH9M-SFF
Объем, тип и частота оперативной памяти	2 Гбайт одноканальной DDR2 800 МГц (1 модуль)
Размер экрана по диагонали	13,4 дюйма
Модель экрана	N134B6-L04 (LED-подсветка)
Максимальное разрешение	1366 x 768 пикселей
Видеоадаптер	Intel GMA 4500MHD
Объем и тип видеопамяти	выделяется из оперативной памяти
Жесткий диск	320 Гбайт Toshiba MK3255GSX (2,5" SATA 5400 об/мин)
Оптический привод	нет
Беспроводные адаптеры	Intel Wi-Fi link5100 (WiFi 802.11a/b/g/n-draft), Bluetooth 2.0
Аудиокодек	Realtek ALC888
Количество USB-портов	2
Аудиоразъемы	1 выход для наушников, 1 микрофонный вход (2 x mini-jack 3,5 мм)
Видеоразъемы	15-pin D-Sub (VGA), HDMI
Слоты для карт расширения	нет
Поддерживаемые типы карт памяти	SD, SDHC, MMC
Операционная система	MS Windows Vista Home Premium (32-битная)
Сетевые разъемы	RJ-45 (Realtek RTL8168/8111 10/100/1000 Мбит/с)
Прочие функции	встроенная веб-камера 1,3 Мпикс
Емкость комплектной аккумуляторной батареи	32 Вт·ч (4 ячейки)
Мощность и вес БП	40 Вт, 200 г (без сетевого шнура)
Цвет корпуса	серебристый
Габариты, вес	330 x 224 x 21 мм; 1,3 кг
Длительность гарантийного обслуживания	2 года
Ориентировочная цена	36 000 руб.



Графики гармонических искажений и шума аудиовыхода MSI X340 в режимах 16 бит, 44,1 кГц (вверху) и 24 бит, 48 кГц (внизу)

ва» — «олдж» при слепой печати), плюс к этому у клавиш малый ход и не очень четкое нажатие. Тачпад получился значительно удачнее. Рабочая область чуть вдавлена в корпус, настройки чувствительности хорошие. Клавиша одна (тоже под «эйр»?), сделана в виде качельки. Прямо под клавишей тачпада на кромку корпуса выведены индикаторы беспроводных интерфейсов, активности жесткого диска и сети. В отличие от Air в MSI X340 два динамика, их отверстия выведены по углам снизу.

Еще один плюс в копилку X340 — хорошая комплектация. В красочной коробке кроме самого ноутбука и дисков оказалась проводная мышь с USB-интерфейсом (провод вместе с коннектором втягивается прямо в нее, очень удобно при перевозке) и лаконичный черный чехол.

Качество экрана и звука мы тестировали по стандартной методике для ноутбуков. Использовался спектрофотометр Gretag Macbeth Eye-One. После калибровки создавался цветовой профиль, который затем помещался в автозагрузку. Далее происходил замер яркости, равномерности подсветки и цветопередачи. Неравномерность подсветки ниже среднего, цветопередача «хромает» (см. табл.). Максимальная яркость достигла 230 кд/м², а контраст на очень хорошем уровне — 965:1. Матрица достаточно высокого качества. До уровня экранов топовых VAIO ей, конечно, далеко, но в своей нише смотрится достойно. Как обычно, хочется пожаловаться на недостаточно глубокий черный цвет, но этим сейчас страдают 90% ноутбуков.

Для теста выхода на наушники использовалась внешняя звуковая карта Creative Sound Blaster X-Fi Surround 5.1 и утилита RMAA 6.2.1. Первоначально на тесты попал предсерийный образец, сразу удививший практически полным отсутствием звука. К счастью, в серийном экземпляре с громкостью все в порядке (для ноутбука с диагональю 13 дюймов), а вот качество сигнала на выходе для наушников неровное. В режиме 16 бит, 44,1 кГц результаты получились достаточно хорошие, но при переключении в режим 24 бит, 48 кГц качество просело. Общая оценка — «хорошо».

Производительность, как и предполагалось, не феноменальная, но вполне достаточная для рутинной работы. Потребление энергии в разных режимах примерно соответствует ожиданиям, оно варьируется от 9,7 до 10,5 Вт при средней нагрузке (в режимах MobileMark Reader и Productivity). Соответственно, время работы составило 192 и 180 мин. Максимальное время работы ноутбук продемонстрировал в программе Battery Eater в режиме чтения — более 4 ч. Это отличный результат, если учесть, что емкость батареи всего 32 Вт·ч! Но если и этого мало, можно выбрать комплектацию с более емким аккумулятором (до 8 ч работы).

Несмотря на внешнее сходство с MacBook Air, MSI X340 не дотягивает до своего главного соперника. Есть огрехи в эргономике, ноутбуком не так удобно пользоваться, да и нет у него удобных эксклюзивных «фенечек» вроде клавиатуры с подсветкой или автоматической регулировки яркости экрана. MSI X340 просто весьма стильный, добротный, компактный и довольно функциональный ноутбук, без изысков. Если цена не будет кусаться (по предварительным сведениям, около 1000 долл.) — рекомендуем. **MSI**

■ Результаты измерения качества экрана MSI X340

Параметр	Значение
Неравномерность подсветки матрицы	6,61%
Максимальная яркость	234 кд/м ²
Отклонения цветопередачи по Delta E CIE 2000	40,41%
Коэффициент контрастности	965:1

■ Результаты тестов производительности и экономичности MSI X340

PC Mark Vantage, усреднено	—
PCMark, PCMarks	—
Memories	1088
TV & Movies	1290
Gaming	946
Music	1988
Communications	—
Productivity	—
HDD	2763
SYSmark 2007 Preview, усреднено	63
SYSmark 2007, E-Learning	72
SYSmark 2007, VideoCreation	57
SYSmark 2007, Productivity	63
SYSmark 2007, 3D	62
Vista Performance, усреднено	4,0
Vista CPU	3,6
Vista Memory	4,9
Vista Graphics	3,2
Vista Gaming	3,5
Vista HDD	5,2
Everest 4.60, усреднено	703
Everest Memory Read, Мбайт/с	5274
Everest Memory Write, Мбайт/с	4072
Everest Memory Copy, Мбайт/с	3722
Everest Memory Latency, нс	88,8
Everest CPU Queen	2955
Everest CPU PhotoWorxx	3562
Everest CPU Zlib	8925
WinRAR 3.70 Benchmark	481

Игровая 3D-производительность

3DMark05, Game Tests	1264
3DMark05, CPU Tests	3902
3DMark06, Game Tests	629
SM2.0 Score	197
HDR/SM3.0 Score	257
3DMark06, CPU Tests	649
Aquamark, score	11,947
Aquamark GFX	1,284
Aquamark CPU	8,446

Дисковая производительность

ATTO Disk Benchmark, Read-64K, Мбайт/с	59,6
ATTO Disk Benchmark, Write-64K, Мбайт/с	51,4
HD Tach/Everest, Average Read, Мбайт/с	47
HD Tach/Everest, Access Time, мс	18,0
Средняя «физика» HDD (по Everest и ATTO)	2659
Средняя производительность HDD	2711

Экономичность ноутбука

Емкость батареи, Вт·ч	32
MobileMark 2007 Reader, мин	192
MobileMark 2007 Productivity, мин	180
Среднее потребление в Reader, Вт	9,7
Среднее потребление в Productivity, Вт	10,5
Battery Eater Pro 2.70, Reader's, мин	245
Battery Eater Pro 2.70, Classic, мин	106
Среднее потребление в Reader's, Вт	7,38
Среднее потребление в Classic, Вт	17,29
Среднее время работы от батареи, мин	173,1
Средняя потребляемая мощность, Вт	10,66

■ Результаты теста выхода на наушники MSI X340 в RMAA

Битность и частота дискретизации звука	16 бит, 44,1 кГц	24 бит, 48 кГц	24 бит, 96 кГц
Неравномерность АЧХ (в диапазоне 40 Гц — 15 кГц), дБ	+0,04, -0,05	+0,12, -0,07	+0,13, -0,17
Уровень шума, дБ(А)	-82,6	-82,8	-83,3
Динамический диапазон, дБ(А)	82,8	82,9	83,2
Гармонические искажения, %	0,0068	0,096	0,0059
Гармонические искажения + шум, дБ(А)	-74,4	-54,4	-68,4
Интермодуляционные искажения + шум, %	0,036	0,209	0,047
Взаимопроникновение каналов, дБ	-82,3	-83,0	-78,5
Интермодуляции на 10 кГц, %	0,031	0,234	0,041
Общая оценка RMAA	хорошо		

НЕБЕСНЫЙ ТИХОХОД

■ Ноутбук Samsung X360-AA03

- Производитель: Samsung Electronics
- Веб-сайт: www.samsung.ru



Samsung X360-AA03

Бизнес-ноутбуки премиум-класса — своего рода показатель уровня достижений производителя мобильных ПК. Каждый элемент в таком «ноуте» должен говорить о статусе владельца, внешний вид в этом случае даже важнее, чем начинка. Естественно, и качество должно быть высокого уровня.

К классу имиджевых моделей у Samsung принадлежит ноутбук X360-AA03. Диагональ экрана составляет 13,3 дюйма. Ноутбук лишен оптического привода, корпус сделан максимально легким и прочным. Выглядит довольно эффектно, большая часть крышки прикрыта ме-

таллической пластиной темно-красного цвета. Вдоль переднего края крышки проходит планка из черного глянцевого пластика. В оформлении внутренней части ноутбука компания пошла проторенным путем. В рамке экрана, а также вокруг клавиатуры использован маркированный черный глянцевый пластик, который мы не раз встречали в других ноутбуках Samsung. Нижняя часть корпуса изготовлена из магниевых сплава, он значительно прочнее пластика, да и выглядит солидно.

Ноутбук очень компактен, отсутствие оптического привода и использование светодиодной подсветки позволило сделать действительно тонкий корпус. Качество сборки, как и должно быть, на высоком уровне, все элементы корпуса прилегают плотно.

«Внутренность» этой модели также имеет ряд особенностей. Во-первых, установлена память нового стандарта DDR3, это стало возможным благодаря чипсету Intel GS45. Он же обеспечивает вывод изображения (встроенный адаптер Intel GMA 4500MHD). Во-вторых, роль жесткого диска выполняет SSD-накопитель Samsung объемом 128 Гбайт. Так как ноутбук изначально позиционировался как дорогой мобильный лаптоп с максимальным временем автономной работы, применение здесь твердотельного диска совершенно оправданно. Исходя из этих же принципов, в качестве процессора был выбран Intel Core 2 Duo SU9400 с пониженным энергопотреблением (TDP лишь 10 Вт!).

Результаты наших тестов на время автономной работы показали высокую эффективность такого тандема. В режиме чтения (Mobile Mark 2007 Reader) ноутбук продержался более 7 ч! Результат превосходный, особенно принимая во внимание малый вес (1,3 кг) и стандартную 6-ячеечную батарею. Немаловажно и то, что в режиме офисной работы (Mobile Mark 2007 Productivity) время уменьшилось лишь на 20 мин и составило почти 7 ч.

В раскрытом состоянии ноутбук выглядит так же строго, как и в закрытом. Клавиатура не перегружена дополнительными клавишами, никаких декоративных элементов нет, разве что справа от тачпада поблескивает металлический ободок сканера отпечатков пальцев.

■ Ноутбук Samsung X360-AA03: только факты

Процессор	Intel Core 2 Duo SU9400 (1,4-ГГц 2-ядерный чип 45-нм Penryn, FSB 800 МГц, 3-Мбайт кеш L2, SSE3, SSE4.1)
Чипсет	Intel GS45 Express (Cantiga) / ICH9-M
Объем, тип и частота оперативной памяти	4 Гбайт DDR3 1066 МГц (2 модуля)
Размер экрана по диагонали	13,3 дюйма
Максимальное разрешение	1280 x 800 пикселей
Модель экрана	LTN133AT14000
Видеоадаптер	Intel GMA 4500MHD (встроенный)
Объем и тип видеопамати	выделяется из ОЗУ, до 1323 Мбайт
Жесткий диск	128 Гбайт Samsung MMCQE28GFMP-MVA (2,5" SSD SATA)
Оптический привод	нет
Беспроводные адаптеры	Intel WiFi Link 5100 (WiFi 802.11a/b/g), Bluetooth 2.0 + EDR
Аудиокодек	Realtek ALC262
Количество USB-портов	3
Аудиоразъемы	1 выход для наушников, микрофонный вход (2 mini-jack 3,5 мм)
Видеоразъемы	15-pin D-Sub (VGA), HDMI
Слоты для карт расширения	1 ExpressCard/34
Поддерживаемые типы карт памяти	SD, SDHC, MS, MS Pro, MMC, MMC plus, xD
Операционная система	MS Windows Vista Home Premium (32-битная)
Сетевые разъемы	RJ-45 (Marvell Yukon 88E8055 PCI-E 10/100/1000 Мбит/с)
Прочие функции	встроенная веб-камера 1,3 Мпикс, сканер отпечатков пальцев, разъем для док-станции
Емкость комплектной аккумуляторной батареи	64,4 Вт·ч
Мощность и вес БП	60 Вт, 200 г (без сетевого шнура)
Длительность гарантийного обслуживания	1 год
Цвет корпуса	черный (матовый), красный (металл)
Размеры, вес	311 x 228 x 16,5–30,9 мм; 1,3 кг
Ориентировочная цена	81 000 руб.

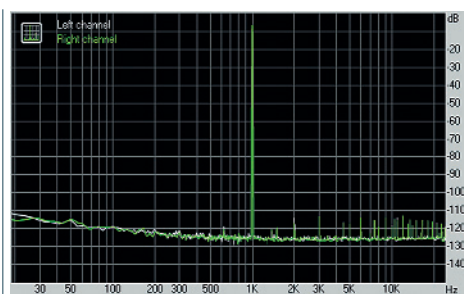


График гармонических искажений и шума аудиовыхода Samsung X360-AA03 на 48 кГц

звуковая карта Creative Sound Blaster X-Fi Surround 5.1 и программа RightMark Audio Analyzer 6.2.1. Звук встроенных динамиков достаточно хороший, четкий. Исследование выхода на наушники тоже не разочаровало, если не принимать во внимание большие искажения на 44 кГц.

Клавиатура имеет стандартную раскладку, клавиши не уменьшены, никаких трудностей при работе с ней не возникло. Работа клавиш тихая, ход небольшой. Как и в других своих ноутбуках, Samsung покрыла клавиши X360 антибактериальными частичками серебра. Тачпад стандартного размера для ноутбука такого форм-фактора, есть область прокрутки, клавиши тачпада вровень с корпусом, работают четко.

Экран тестировался спектрофотометром Gretag Macbeth Eye-One по нашей стандартной методике. Вначале экран калибровался, создавался цветовой профиль, который затем помещался в автозагрузку. Неравномерность подсветки невысокая. Цветопередача чуть лучше, чем у большинства других ноутбуков. По максимальной яркости эта модель выглядит очень достойно — 257 кд/м², хотя коэффициент контрастности невысокий (при яркости 90 кд/м²), всего 238:1. Вообще, экран разочаровал, он оказался самым слабым местом X360. Если судить исключительно по качеству черного цвета и углам обзора, то можно подумать, что перед нами бюджетник за 20–30 тыс. руб. Смотреть фильмы на нем трудно, работать с цветом — тем более, из-за мизерного вертикального угла обзора.

Для теста выхода на наушники использовалась внешняя

Производительность тестировалась по нашей обычной методике. Общий балл по SYSMark 2007 Preview получился 94, в тесте PCMark Vantage ноутбук завоевал 3424 балла. Скромно, но со вкусом. Особенно отличился в тестах твердотельный диск. Если по средней скорости чтения/записи (чтение — 106,5 Мбайт/с, запись блоков по 64 кбайт — 75,5 Мбайт/с) с SSD может конкурировать RAID-массив (уровня 0) из двух 2,5-дюймовых дисков, то по времени случайного доступа (0,19 мс) SSD вне конкуренции. В графических тестах, а также тестах ЦПУ эта платформа проигрывает своим более крупным собратьям, такова плата за низкое энергопотребление и большое время автономной работы. Однако за исключением трехмерной графики все приложения, особенно связанные с интенсивным обращением к памяти, выполнялись очень быстро.

Samsung X360-AA03 легкий, симпатичен. Покупателя такого ноутбука вряд ли будет волновать производительность. Этот ноутбук скорее часть дресс-кода, чем высокотехнологичная вещь. На стороне X360 — компактность, высокое качество стильного, элитного корпуса и великолепные показатели автономности. На другой чаше весов — посредственный экран, отсутствие оптического привода и высокая цена. **ИЗ**

■ Результаты измерения качества экрана Samsung X360-AA03

Параметр	Значение
Неравномерность подсветки матрицы	6,68%
Максимальная яркость	257 кд/м²
Отклонения цветопередачи по Delta E CIE 2000	36,26%
Коэффициент контрастности	238:1

■ Результаты тестов производительности и экономичности Samsung X360-AA03

PC Mark Vantage, усреднено	3577
PCMark, PCMarks	3424
Memories	2003
TV & Movies	2284
Gaming	2817
Music	3657
Communications	3059
Productivity	4319
HDD	12566
SYSmark 2007 Preview, усреднено	94
SYSmark 2007, E-Learning	92
SYSmark 2007, VideoCreation	91
SYSmark 2007, Productivity	105
SYSmark 2007, 3D	86
Vista Performance, усреднено	4,6
Vista CPU	4,6
Vista Memory	4,9
Vista Graphics	4,1
Vista Gaming	3,8
Vista HDD	5,9
Everest 4.50, усреднено	932
Everest Memory Read, Мбайт/с	5325
Everest Memory Write, Мбайт/с	4209
Everest Memory Copy, Мбайт/с	3875
Everest Memory Latency, нс	91,3
Everest CPU Queen	5882
Everest CPU PhotoWorxx	6096
Everest CPU Zlib	17912
WinRAR 3.70 Benchmark	825

Игровая 3D-производительность

3DMark05, Game Tests	894
3DMark05, CPU Tests	4886
3DMark06, Game Tests	761
SM2.0 Score	236
HDR/SM3.0 Score	302
3DMark06, CPU Tests	1216
Aquamark, score	13,63
Aquamark GFX	1,47
Aquamark CPU	9,29

Дисковая производительность

ATTO Disk Benchmark, Read-64K, MB/s	87,7
ATTO Disk Benchmark, Write-64K, MB/s	75,5
HD Tach/Everest, Average Read, MB/s	106,5
HD Tach/Everest, Access Time, ms	0,19
Средняя «физика» HDD (по Everest и ATTO)	12341
Средняя производительность HDD	12453

Экономичность ноутбука

Емкость батареи, Вт·ч	64,4
MobileMark 2007 Reader, мин	438
MobileMark 2007 Productivity, мин	418
Среднее потребление в Reader, Вт	8,3
Среднее потребление в Productivity, Вт	8,9
Battery Eater Pro 2.70, Reader's, мин	381
Battery Eater Pro 2.70, Classic, мин	179
Среднее потребление в Reader's, Вт	9,53
Среднее потребление в Classic, Вт	19,43
Среднее время работы от батареи, мин	334,3
Средняя потребляемая мощность, Вт	10,81

■ Результаты теста выхода на наушники Samsung X360-AA03 в RMAA

Битность и частота дискретизации звука	16 бит, 44,1 кГц	16 бит, 48 кГц	24 бит, 44,1 кГц	24 бит, 48 кГц	24 бит, 96 кГц
Неравномерность АЧХ (в диапазоне 40 Гц — 15 кГц), дБ	+0,07, −0,14	+0,03, −0,08	+0,07, −0,14	+0,03, −0,08	+0,06, −0,13
Уровень шума, дБ(А)	−93,6	−94,7	−95,0	−95,7	−94,8
Динамический диапазон, дБ(А)	93,6	94,6	94,8	95,5	94,9
Гармонические искажения, %	0,131	0,0015	0,131	0,0013	0,0014
Гармонические искажения + шум, дБ(А)	−52,7	−85,2	−52,7	−86,3	−86,8
Интермодуляционные искажения + шум, %	0,256	0,0075	0,256	0,0068	0,0063
Взаимопроникновение каналов, дБ	−92,6	−93,7	−94,9	−94,0	−92,3
Интермодуляции на 10 кГц, %	0,289	0,0076	0,289	0,0069	0,0064
Условная оценка RMAA	хорошо	очень хорошо	хорошо	очень хорошо	
Общая оценка	очень хорошо				

ГЕНДИРЕКТОРУ В ПОРТФЕЛЬ

■ Ноутбук Sony VAIO VGN-Z11VRN/B

- Производитель: Sony
- Веб-сайт: www.sony.ru

Ноутбуки Sony VAIO знамениты своим дизайном почти так же, как и пресловутые «макбуки». Компания Sony остается одним из немногих производителей, которые ставят дизайн своих ноутбуков на первое место. У этих компаний в любое экономическое ненастье останется доля рынка, потому что всегда найдутся желающие купить не просто мощный и качественный, но и красивый ноутбук.

Модель VAIO VGN-Z11VRN/B принадлежит к элитной серии Z, главный козырь которой — мобильность. Помимо Z, в этой категории также присутствуют ноутбуки серии TT, но они имеют меньший экран. Z11 при диагонали экрана 13,1 дюйма (кстати, «киношного» формата 16:9) весит 1,5 кг. Нельзя сказать, что вес рекордно мал, но не стоит забывать, что этот ноутбук имеет оптический привод.

Нижняя часть корпуса и крышка изготовлены из магниевого сплава. Обрамление клавиатуры — из металла.

Ноутбук похож на книжку, а в месте крепления крышки к корпусу — цилиндрический «корешок». Это единствен-

ный элемент из пластика. С левой стороны в «корешке» разъем для адаптера питания, с правой — кнопка включения. Впечатление от конструкции портят только эти два торца — и правый, и левый заметно люфтят, но это, скорее всего, проблема предпродажного семпла.

Крышка, как и положено ноутбуку класса премиум, со светодиодной подсветкой дисплея и потому очень тонкая. В первое время, кажется, что сколько-нибудь серьезные нагрузки она выдержать не в состоянии (ведь такой ноутбук вряд ли будет пылиться дома, дорожные приключения ему гарантированы), но после более тщательного исследования оказалось, что сделана она очень удачно и на совесть — не очень жесткая, гибкая, но прочная. Из-за отказа от хрупких ламп с холодным катодом нет надобности крепить матрицу намертво в крышке, поэтому при умеренном нажатии она прогибалась вместе с крышкой, при этом не контактируя с ней, что могло бы привести со временем к появлению продавленных пятен. Вообще, удачно сконструированная крышка встречается все реже и реже, даже в дорогих ноутбуках. Отрадно, что Sony и здесь держит марку.

По конструкции клавиатура очень напоминает «макбуковскую» — клавиши будто проросли сквозь металлический лист. Расстояние между клавишами довольно большое. В первое время к этому приходится привыкать, но в целом эргономика от этого только выиграла. Раскладка классическая, функциональные клавиши на своих местах, левый <Ctrl> — в углу, клавиша — с краю справа, <Enter> и обе клавиши <Shift> — широкие и удобные. В работе клавиатура напоминает настольную — и по ощущениям от нажатия, и по тишине работы. Рядом с отверстиями динамиков есть три дополнительных кнопки: две отвечают за режим вывода изображения (если подключен внешний монитор) и могут быть перепрограммированы, третья — клавиша выброса лотка дисководов. На самом «корешке» слева находится 2-позиционный ползунок для режимов Stamina и Speed. В первом в роли видеоадаптера выступает встроенное ядро Intel GMA 4500MHD, у которого низкое потребление, но и скромная производительность, а в режиме SPEED задействуется дискретная видеокарта Nvidia GeForce 9300M GS с 256 Мбайт собственной памяти. Это не первый ноутбук Sony с двумя видеоадаптерами на борту, вообще же такие конфигурации довольно редки.

Разъемы расположены по бокам, спереди лишь два отверстия картридера и ползунок беспроводных интерфейсов (Bluetooth и



Sony VAIO VGN-Z11VRN/B

■ Sony VAIO VGN-Z11VRN/B: только факты

Процессор	Intel Core 2 Duo P9500 (2,53-ГГц 2-ядерный чип 45-нм Penryn, FSB 1066 МГц, 6-Мбайт кеш L2, SSE3, SSSE3, SSE4.1)
Чипсет	Intel GM45 Express (Cantiga) / ICH9-M
Объем, тип и частота оперативной памяти	4 Гбайт DDR2 1066 МГц (2 модуля)
Размер экрана по диагонали	13,1 дюйма (16:9)
Максимальное разрешение	1600 x 900 пикселей
Модель экрана	SNY06FA
Видеоадаптер	Intel GMA 4500MHD (встроенный) / Nvidia GeForce 9300M GS (дискретный)
Объем и тип видеопамати	выделяется из ОЗУ, до 1323 Мбайт / собственная (GDDR3), 256 Мбайт
Жесткий диск	320 Гбайт Toshiba MK3252GSX (2,5" SATA-II 5400 об/мин)
Оптический привод	Matshita UJ862AS (CD/DVD±RW/RAM)
Беспроводные адаптеры	Atheros AR5009 (WiFi 802.11 a/g/n-draft)
Аудиокодек	Realtek ALC262
Количество USB-портов	2
Аудиоразъемы	1 выход для наушников, 1 микрофонный вход (2 mini-jack 3,5 мм)
Видеоразъемы	15-pin D-Sub (VGA), HDMI
Слоты для карт расширения	1 ExpressCard/34
Поддерживаемые типы карт памяти	SD, MS, MS Pro
Операционная система	MS Windows Vista Home Premium (32-битный)
Сетевые разъемы	RJ-11, RJ-45 (Intel 82567LM 10/100/1000 Мбит/с)
Прочие функции	встроенная веб-камера 0,3 Мпикс, сканер отпечатков пальцев
Емкость комплектной аккумуляторной батареи	64,26 Вт·ч
БП: выходные напряжение и ток; вес	19,5 В и 4,7 А; 320 г (без сетевого шнура)
Длительность гарантийного обслуживания	1 год
Размеры, вес	314 x 210 x 24,5–33 мм; 1,44 кг
Ориентировочная цена	80 000 руб.

■ Результаты измерения качества экрана Sony VAIO VGN-Z11VRN/B

Параметр	Значение
Неравномерность подсветки матрицы	9,32%
Максимальная яркость	334 кд/м²
Отклонения цветопередачи по Delta E CIE 2000	5,73%
Коэффициент контрастности	318:1

Wi-Fi). Справа, рядом с дисководом, находятся HDMI, D-Sub и один USB. Слева — еще один USB, Ethernet-разъем и порт модема. Два последних прикрыты заглушками. Кроме этого, здесь имеются два разъема аудио, FireWire (который Sony называет I-Link) и слот для карт ExpressCard 34 (он оборудован специальной дверкой против пыли).

По результатам теста экрана (по нашей стандартной методике при помощи спектрофотометра Gretag Macbeth Eye-One) Z11 показал отличные результаты. Неравномерность подсветки на среднем уровне, максимальная яркость — 334 кд/м², контраст — 318:1 (при яркости 90 кд/м²), но главное — отличная цветопередача! После калибровки мы смогли оценить по диаграмме широту цветового охвата, она оказалась значительно большей, чем у большинства конкурентов аналогичной ценовой ниши. Несмотря на невысокий уровень фактического контраста, изображение поражает контрастностью на фоне других ноутбуков с более внушительными цифрами. Причина в том, что у Sony очень равномерный черный цвет, при взгляде сбоку или сверху он не превращается в светло-серый. От этого страдает большинство современных ноутбуков даже премиум-класса. Работая за этим ноутбуком, просто хочется сказать: вот такой должен быть экран в лаптопе за 80 тыс. руб.

Для теста выхода на наушники использовалась внешняя звуковая карта Creative Sound Blaster X-Fi Surround 5.1 и программа RightMark Audio Analyzer 6.2.1. Встроенные динамики слишком миниатюрны и маломощны, поэтому издаваемый ими звук не отличается ни качеством, ни детализацией. Выход на наушники, наоборот, не подвел, общая оценка по RMAA — «очень хорошо», хотя на 48 кГц наблюдались повышенные искажения.

Для оценки производительности нам пришлось тестировать ноутбук в двух режимах: Stamina и Speed. Самая большая разница, понятно, оказалась в игровых тестах: Nvidia GeForce 9300M GS быстрее Intel 4500MHD в среднем на 120% (см. табл.). Правда, даже такого прироста едва ли хватит, чтобы поиграть хотя бы на минимальных настройках в игры годичной давности. В системном тесте SYSMark 2007 Preview разница практически незаметна. Но самое интересное — время работы. Со встроенным адаптером в режиме чтения (MobileMark 2007) ноутбук проработал 339 мин, в режиме Speed — 255 мин, при офисной работе (MobileMark Productivity) — 299 мин против 233. В режиме просмотра фильма с DVD разрыв сократился до 14 мин.

Итак, Sony использовала известный рецепт премиум-ноутбука: экран со светодиодной подсветкой, компактный корпус из магниевого сплава и что-нибудь эдакое вроде клавиатуры и двух видеокарт. Рецепт одинаков, а получается у всех по-разному. У Sony получилось едва ли не лучше всех. **ИЗ**

■ Результаты тестов производительности и экономичности Sony VAIO VGN-Z11VRN/B

Режим	Stamina	Speed
PC Mark Vantage, усреднено	3030	3202
PCMark, PCMark	3492	3791
Memories	2097	2338
TV & Movies	2915	2816
Gaming	2073	2851
Music	4104	4198
Communications	3970	4000
Productivity	3391	3180
HDD	2908	2907
SYSmark 2007 Preview, усреднено	147	148
SYSmark 2007, E-Learning	151	151
SYSmark 2007, VideoCreation	134	133
SYSmark 2007, Productivity	159	162
SYSmark 2007, 3D	146	148
Vista Performance, усреднено	4,87	5,24
Vista CPU	5,4	5,4
Vista Memory	5,9	5,9
Vista Graphics	4,1	4,4
Vista Gaming	3,8	5,1
Vista HDD	5,5	5,5
Everest 4.50, усреднено	1296	1296
Everest Memory Read, Мбайт/с	6269	6269
Everest Memory Write, Мбайт/с	5638	5638
Everest Memory Copy, Мбайт/с	4093	4093
Everest Memory Latency, нс	84,5	84,5
Everest CPU Queen	10712	10712
Everest CPU PhotoWorxx	10364	10364
Everest CPU Zlib	32358	32358
WinRAR 3.70 Benchmark	919	919

Игровая 3D-производительность

3DMark05, Game Tests	1694	3885
3DMark05, CPU Tests	8987	13473
3DMark06, Game Tests	1077	2250
SM2.0 Score	324	836
HDR/SM3.0 Score	431	789
3DMark06, CPU Tests	2182	2327
Aquamark, score	17,94	48,23
Aquamark GFX	1,92	11,06
Aquamark CPU	13,89	4,28

Дисковая производительность

ATTO Disk Benchmark, Read-64K, MB/s	59,1	59,1
ATTO Disk Benchmark, Write-64K, MB/s	42,2	42,2
HD Tach/Everest, Average Read, MB/s	51,5	51,5
HD Tach/Everest, Access Time, ms	18,4	18,4
Средняя «физика» HDD (по Everest и ATTO)	2570	2570
Средняя производительность HDD	2734	2733
DVD Speed, средняя скорость чтения, X		6,00
Время случайного доступа к DVD, мс		157
CD Speed, средняя скорость чтения, X		18,52
Время случайного доступа к CD, мс		147
CD WinBench 99 1.1.1, кбайт/с		1550
Условная производительность на DVD, кбайт/с		5037
Условная производительность на CD, кбайт/с		1890
Средняя производительность CD/DVD-привода		2453

Экономичность ноутбука

Емкость батареи, Вт·ч	64,26	64,26
MobileMark 2007 Reader, мин	339	255
MobileMark 2007 Productivity, мин	299	233
MobileMark 2007 DVD Playback, мин	188	174
Среднее потребление в Reader, Вт	11,3	15,0
Среднее потребление в Productivity, Вт	12,8	16,4
Среднее потребление в DVD Playback, Вт	20,3	21,9
Battery Eater Pro 2.70, Reader's, мин	426	293
Battery Eater Pro 2.70, Classic, мин	90	92
Среднее потребление в Reader's, Вт	8,55	12,36
Среднее потребление в Classic, Вт	38,17	39,59
Среднее время работы от батареи, мин	235,9	194,55
Средняя потребляемая мощность, Вт	15,70	19,23

■ Результаты теста выхода на наушники Sony VAIO VGN-Z11VRN/B в RMAA

Битность и частота дискретизации звука	16 бит, 44,1 кГц	16 бит, 48 кГц	24 бит, 44,1 кГц	24 бит, 48 кГц	24 бит, 96 кГц
Неравномерность АЧХ (в диапазоне 40 Гц — 15 кГц), дБ	+0,04, -0,13	+0,08, -0,13	+0,04, -0,12	+0,08, -0,13	+0,08, -0,14
Уровень шума, дБ(А)	-94,3	-94,4	-95,7	-95,7	-95,7
Динамический диапазон, дБ(А)	94,3	94,4	95,7	95,6	95,7
Гармонические искажения, %	0,0014	0,096	0,0013	0,096	0,0027
Гармонические искажения + шум, дБ(А)	-85,9	-54,4	-87,1	-54,4	-69,6
Интермодуляционные искажения + шум, %	0,0069	0,208	0,0063	0,208	0,036
Взаимопроникновение каналов, дБ	-94,5	-93,3	-96,4	-93,8	-91,9
Интермодуляции на 10 кГц, %	0,0072	0,233	0,0065	0,233	0,031
Условная оценка RMAA	очень хорошо	хорошо	очень хорошо	хорошо	очень хорошо
Общая оценка			очень хорошо		

Денис Сивичев,
Алекс Карабуто

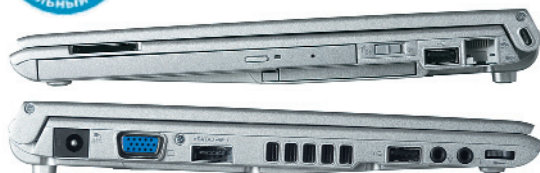
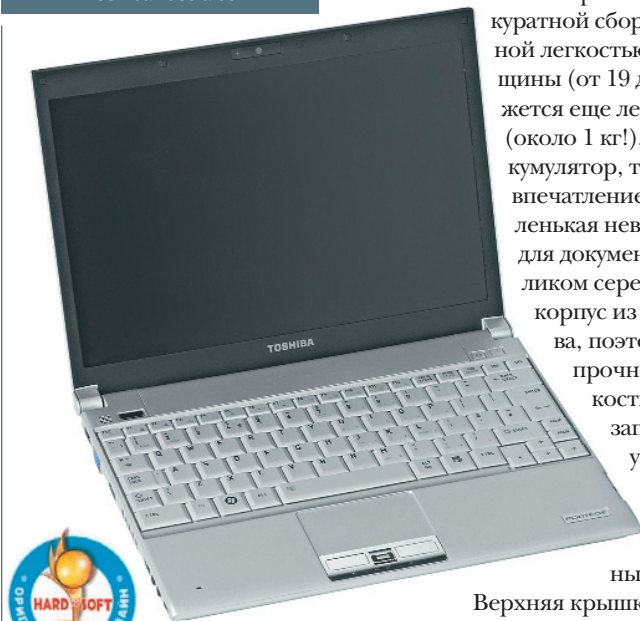
ЛЕГЧЕ ЛЕГКОГО

■ Ноутбук Toshiba Portege R600

■ Производитель: Toshiba

■ Веб-сайт:

www.toshiba-russia.com



Toshiba Portege R600

Новый тонкий и легкий Toshiba Portege R600 с диагональю 12,1 дюйма принадлежит к тем вещам, которые в первую очередь говорят о статусе и успешности владельца. Ноутбук может похвастаться стильным и строгим внешним видом, поразительной легкостью и прекрасным функционалом.

При первом же знакомстве R600 производит очень хорошее впечатление аккуратной сборкой и невероятной легкостью. Из-за малой толщины (от 19 до 25 мм) он кажется еще легче своего веса (около 1 кг!), а если вынуть аккумулятор, то вовсе создается впечатление, что в руке маленькая невесомая папочка для документов. Ноутбук целиком серебристого цвета, корпус из магниевого сплава, поэтому достаточно прочный при своей легкости — девайс можно запросто брать за угол открытой крышки экрана, она прогнется, но собственный вес выдержит!

Верхняя крышка предельно тонка — это стало возможным благодаря светодиодной подсветке.

Сборка отменная. На днище ноутбука расположены два лючка и множество вентиляционных отверстий. Большой люк скрывает за собой един-

ственный доступный слот памяти (в нашем экземпляре, как и в большинстве серийных, установлен один модуль на 1 Гбайт и столько же распаяно на плате). Вентиляционные отверстия на днище были заклеены непрозрачным серебристым пластиком. На одной наклейке было написано Sample, то есть тестируемый ноутбук может немного отличаться от серийных образцов.

Клавиатура серебристого цвета, клавиши буквенного блока стандартного размера. Уменьшен лишь левый <Shift> и курсорный блок. <Enter> вертикальный и достаточно широкий, под ним пара клавиш: <PgUp> и <PgDn>. в правом верхнем углу, правый <Ctrl> тоже не придется долго искать — он в левом нижнем. Ход у клавиш короткий, четкий и очень тихий. Работать на клавиатуре приятно. Тачпад стандартного размера, со своими функциями справляется отлично. Между кнопок тачпада (цвета «металлик») расположен сканер отпечатков пальцев.

«Мозгом» тестового образца является процессор Intel Core 2 Duo SU9400, низковольтная инкарнация 2-ядерного Penryn. Частота работы — 1,4 ГГц, объем кеш-памяти L2 — 3 Мбайт (правда, в серийных R600 чаще стоит SU9300 на 1,2 ГГц). Частота системной шины по сравнению с низковольтными собратьями прошлого поколения поднята до «взрослых» 800 МГц. В R600 используется чипсет

Intel GS45 (с южным мостом ICH9M), графический адаптер встроенный, Intel GMA 4500MHD. По производительности практически не отличается от Intel GMA X3100, собственной памяти не имеет. Нам попалась одна из самых дорогих конфигураций R600, вместо традиционного винчестера на 160 Гбайт в нем установлен твердотельный диск (SSD) объемом 128 Гбайт. Благодаря этому представился шанс выяснить, так ли уж хороши дорогие SSD. Их более дешевые модификации, применяющиеся по большей части в нетбуках, пока только разочаровывают низкой скоростью.

Удивительно, но во всех R600 помещается встроенный специальный 7-мм (!) мультимедийный оптический привод, поддерживающий запись и CD, и DVD. Остальные компоненты традиционные: поддерживаются все популярные беспроводные интерфейсы (Bluetooth 2.0 и Wi-Fi 802.11b/g/draft-n). Некоторые модели оснащены встроенным сотовым модемом стандарта 3G. За звук ответственен кодек ALC262, за изображение — 12,1-дюймовая матрица с разрешением 1280 на 800 точек.

■ Toshiba Portege R600: только факты

Процессор	Intel Core 2 Duo SU9400 (1,4 ГГц, 45-нм ядро Penryn, SSE3, SSSE3, SSE4.1, 3 Мбайт кеша L2, FSB 800 МГц)
Чипсет	GS45 / ICH9M (Montevina)
Объем, тип и частота оперативной памяти	DDR2 667 МГц, 2 Гбайт (1 Гбайт SO-DIMM + 1 Гбайт распаяно)
Размер экрана по диагонали	12,1"
Максимальное разрешение	1280 x 800 пикс
Видеоадаптер	Intel GMA 4500MHD (интегрированный)
Объем и тип видеопамати	выделяется из оперативной, до 1340 Мбайт (при объеме ОЗУ 3 Гбайт)
Жесткий диск	128 Гбайт SSD Toshiba THNS128GE8BMDC (2,5" SATA)
Тип и модель оптического привода	CD/DVD±RW/RAM, Matshita DVD-RAM UJ-844S
Сетевые разъемы	RJ-45 (Intel 82567LM 10/100/1000 Мбит/с)
Беспроводные адаптеры	Intel WiFi Link 5100 (Wi-Fi 802.11b/g/draft-n), Bluetooth 2.0+EDR
Аудиокодек	Realtek ALC262
Количество USB-портов	3 (2 USB + 1 eSATA/USB)
Аудиоразъемы	выход для наушников, микрофонный вход (2 x mini-jack 3,5 мм)
Видеоразъемы	15-pin D-Sub (VGA)
Дополнительные разъемы	eSATA
Слоты для флеш-карт и карт расширения	1 SD-card и 1 ExpressCard
Операционная система	MS Windows Vista Business (32-бит) + Windows XP Professional
Емкость аккумуляторной батареи, Мощность и вес БП	58,7 Вт·ч 45 Вт, 250 г (без сетевого шнура)
Длительность гарантийного обслуживания	3 года (ноутбук), 1 год (батарея)
Особенности	встроенная веб-камера (VGA), встроенный сканер отпечатков пальцев
Цвет корпуса	серебристый
Габариты, вес	283 x 216 x 19–25 мм, 1,1 кг

■ Результаты измерения качества экрана Toshiba Portege R600

Параметр	Значение
Неравномерность подсветки матрицы	2,89%
Максимальная яркость	210 кд/м²
Отклонения цветопередачи по Delta E CIE 2000	39,24%
Коэффициент контрастности	658:1

Как обычно, в рамку экрана вмонтирована веб-камера.

Из-за скромных размеров тонких и легких ноутбуков многие производители сталкиваются с проблемой нехватки места для разъемов, но R600 по этому пункту можно смело поставить «хорошо». Для оценки «отлично» не хватило разъема для вывода цифрового видеосигнала, желательного с поддержкой HDCP (HDMI или DVI), поэтому пользователю R600 придется довольствоваться только архаичным VGA (стандартный 15-контактный D-Sub). Зато есть три порта USB, причем один из них совмещен с eSATA (очень удобно подключать внешний винчестер специальным кабелем). Есть выход на наушники и разъем для микрофона (находятся справа, рядом с механическим регулятором громкости звука). Ноутбук поддерживает карты памяти SD и карты расширения ExpressCard. Рядом с последним расположился серенький ползунок беспроводной сети, один порт USB и разъем для локальной сети.


Тест выхода на наушники проводился при помощи звуковой карты Creative Sound Blaster X-Fi Surround 5.1 и программы RMAA 6.2.1. Общая оценка качества аудиовыхода — «хорошо», поэтому слушать музыку лучше в наушниках, нежели на встроенном динамике.

Экран также не подвел. Матрица имеет хорошие углы обзора даже по вертикали, светодиодная подсветка обеспечивает отличную контрастную картинку с максимальной яркостью 210 кд/м² и прекрасной равномерностью свечения (неравномерность 2,89%). Цветопередача, как обычно для ноутбуков, на посредственном

уровне (Delta E достигает 39,24%).

По-хорошему удивила производительность. Сниженное энергопотребление предыдущих процессоров Intel сильно сказывалось на скорости работы, однако Core 2 Duo SU9400 показал себя молодцом. Несмотря на низкую тактовую частоту, средняя оценка в SYSmark 2007 Preview достигла 86 баллов, средний балл в PCMark Vantage равен почти 3000, а среднегеометрическая оценка бенчмарка Windows Vista — в районе 4,3 балла. При этом самый низкий балл был выставлен видеоадаптеру (Vista Graphics — 3,3; Vista Gaming — 3,4). Тест дисковой подсистемы показал преимущества дорогих SSD перед традиционными жесткими дисками. Прежде всего это малое время доступа (0,6 мс) при скорости чтения/записи, сравнимой с таковой у дисков с частотой вращения 7200 об/мин.

Среднее время работы от батареи, которая, несмотря на свои скромные размеры и вес, имеет внушительную емкость (58,7 Вт·ч), равна 271 мин. Самые высокие показатели были зафиксированы в режиме чтения (Mobile Mark 2007 режим Reader и Battery Eater Pro 2.7.0 режим Reader), ноутбук продержался 340 и 376 мин соответственно — шесть часов чтения на таком малютке поражают кого угодно! Впрочем, спецификации обещают даже до 8,5 ч в режиме максимальной экономии.

Единственный недостаток этого ноутбука — цена. R600 пока редкость на нашем рынке, розничные предложения в сети начинаются с отметки 100 тыс. руб., причем за эту цену доступна самая бюджетная конфигурация с жестким диском и процессором с меньшей частотой. Для сравнения — в США такая же конфигурация стоит 2099 долл., поэтому заинтересовавшимся советуем подождать корректировки цен. 

■ Результаты тестов производительности и экономичности Toshiba Portege R600

PC Mark Vantage, усреднено	2996
PCMark, PCMarks	3094
Memories	1739
TV&Movies	2074
Gaming	2229
Music	3580
Communications	2874
Productivity	3411
HDD	7436
SYSmark 2007 Preview, усреднено	86
SYSmark 2007, E-Learning	91
SYSmark 2007, VideoCreation	75
SYSmark 2007, Productivity	94
SYSmark 2007, 3D	87
Vista Performance, усреднено	4,31
Vista CPU	4,6
Vista Memory	4,9
Vista Graphics	3,3
Vista Gaming	3,4
Vista HDD	5,9
Everest 4.50, усреднено	920
Everest Memory Read, Мбайт/с	5105
Everest Memory Write, Мбайт/с	4227
Everest Memory Copy, Мбайт/с	3879
Everest Memory Latency, нс	95,4
Everest CPU Queen	5921
Everest CPU PhotoWorxx	5951
Everest CPU Zlib	18006
WinRAR 3.70 Benchmark	484
Игровая 3D-производительность	
3DMark05, Game Tests	903
3DMark05, CPU Tests	4921
3DMark06, Game Tests	674
SM2.0 Score	196
HDR/SM3.0 Score	278
3DMark06, CPU Tests	1208
Aquamark, score	10,86
Aquamark GFX	1,16
Aquamark CPU	9,21
Дисковая производительность	
ATTO Disk Benchmark, Read-64K, MB/s	70,9
ATTO Disk Benchmark, Write-64K, MB/s	38,3
HD Tach/Everest, Average Read, MB/s	67,3
HD Tach/Everest, Access Time, мс	0,6
Средняя «физика» HDD (по Everest и ATTO)	6605
Средняя производительность HDD	7008
DVD Speed, средняя скорость чтения, X	5,57
Время случайного доступа к DVD, мс	238
CD Speed, средняя скорость чтения, X	18,95
Время случайного доступа к CD, мс	213
CD WinBench 99 1.1.1, кбайт/с	1380
Условная производительность на DVD, кбайт/с	3085
Условная производительность на CD, кбайт/с	1335
Средняя производительность CD/DVD-привода	1784
Экономичность ноутбука	
Емкость батареи, Вт·ч	58,7
MobileMark 2007 Reader, мин	340
MobileMark 2007 Productivity, мин	325
MobileMark 2007 DVD Playback, мин	202
Среднее потребление в Reader, Вт	10,3
Среднее потребление в Productivity, Вт	10,7
Среднее потребление в DVD, Вт	17,3
Battery Eater Pro 2.7.0, Reader's, мин	376
Battery Eater Pro 2.7.0, Classic, мин	174
Среднее потребление в Reader's, Вт	8,86
Среднее потребление в Classic, Вт	19,11
Среднее время работы от батареи, мин	270,95
Средняя потребляемая мощность, Вт	12,63

■ Результаты теста аудиовыхода Toshiba Portege R600

Битность и частота дискретизации звука	16 бит, 44,1 кГц	16 бит, 48 кГц	24 бит, 44 кГц	24 бит, 48 кГц	24 бит, 88,2 кГц	24 бит, 96 кГц
Неравномерность АЧХ (в диапазоне 40 Гц — 15 кГц), дБ	+0,03, -0,09	+0,08, -0,10	+0,03, -0,08	+0,08, -0,10	+0,08, -0,10	+0,08, -0,10
Уровень шума, дБ (А)	-98,0	-96,7	-103,0	-97,5	-97,5	-97,4
Динамический диапазон, дБ (А)	98,1	96,7	102,9	97,5	97,5	97,4
Гармонические искажения, %	0,0016	0,095	0,0017	0,095	0,0014	0,0027
Интермодуляционные искажения + шум, %	0,012	0,209	0,012	0,209	0,010	0,038
Взаимопроникновение каналов, дБ	-54,8	-79,1	-57,6	-79,3	-94,2	-94,4
Общая оценка	хорошо			средне		очень хорошо

НОУТБУК БОССА

6 самых ярких и стильных моделей для крутых и не только

Тестируются

- Apple MacBook Air
- ASUS U2E Bamboo
- MSI X340
- Samsung X360
- Sony VAIO VGN-Z11
- Toshiba Portege R600

В этой статье мы подводим итог тестам шести моделей ноутбуков класса премиум, адресованных прежде всего людям состоятельным и искушенным. Это ультратонкие и суперстильные модели с диагональю экрана до 13 дюймов, которые одним своим видом способны вызвать зависть у окружающих и уважение к его владельцу. Конечно, не все потенциальные покупатели этих мобильных ПК разбираются в электронике и станут дотошно изучать спецификации, но это не значит, что с технической точки зрения такой ноутбук не должен отличаться от более дешевых моделей.

А отличия все же есть. Большинство производителей в своих топовых линейках используют корпуса из магниевого сплава.

Это значительно повышает живучесть компьютера, ведь как бы бережно с ним ни обращались, падения неизбежны. Кстати, защита физическая и программная — главная фишка VIP-ноутбуков. Кроме этого, надо заметить, почти во всех моделях жесткие диски оборудованы специальной системой, распознающей момент падения и паркуюющей головки вдали от пластин, чего в дешевых моделях не встречается. Еще более радикальное решение — установка SSD-накопителя вместо классического винчестера на магнитных пластинах. Так как SSD лишены движущихся частей, падение им вредит мало, такие диски могут безболезненно переносить те же перегрузки, что и корпус. Как показали тесты, лобби твердотельных дисков дали плоды, устройства развиваются и уже на голову быстрее своих «праотцов», но жирным минусом все еще являются очень высокая цена за 1 Гбайт и намного меньший максимальный объем (пока 128 Гбайт). Защита программная представляет собой, как правило, связку из сканера отпечатков пальцев и специального ПО. Однажды привязав все свои пароли к капиллярному рисунку, можно забыть об их наборе, правда, «мастер-ключ» забывать все же не стоит.

Миф об очень высоком качестве экранов у продуктов этой компании. Казалось бы, после полного отказа от матриц IPS в ноутбуках ждать чуда бессмысленно, ан нет, результаты теста на цветопередачу и широту цветового охвата очень удивили. Напомним, суммарная погрешность по трем каналам чуть больше 9% DeltaE — это ОЧЕНЬ большая редкость для ноутбука любого класса. Честь и хвала!

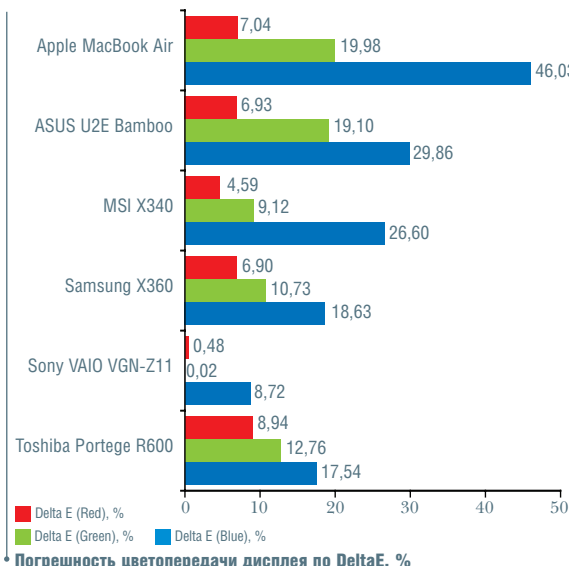
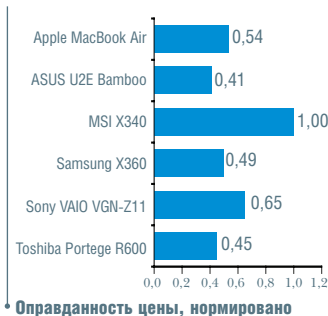


Обсуждая результаты сравнительных тестов и итоговые оценки ноутбуков, скажем следующее. «Выбор редакции» однозначно получает ноутбук Sony VAIO Z11, набравший по 5 баллов по всех категориях наших оценок, кроме разве что оправданности цены. Действительно, самые мощные процессор и графика здесь сочетаются с лучшим в обзоре экраном, неплохим звуком и высшим баллом по удобству и функциональности. Впрочем, как оказывается, при этом данный ноутбук не самый дорогой из протестированных нами.

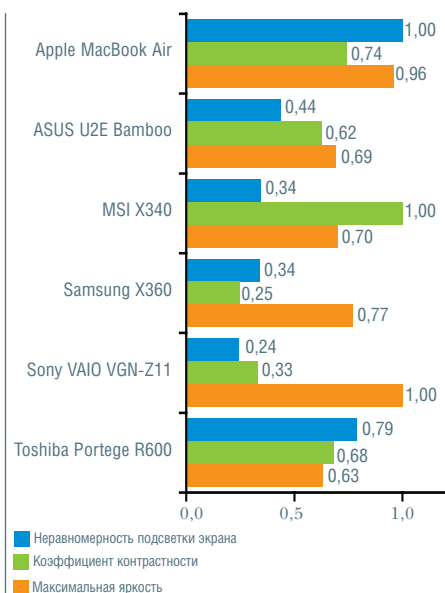
Пять звезд за производительность (и одноименную награду) получает и другой фигурант — Samsung X360. Хотя он заметно уступает Sony Z11 и по процессору, и по графике, в нашем обзоре это вторая по быстродействию модель. И во многом этим она обязана очень быстрому SSD-накопителю. К тому же у Samsung X360 самый высококачественный аудиотракт.

Выдающийся по дизайну и самый легкий в этом тесте ноутбук Toshiba Portege R600 набрал вторую, после Sony Z11, сумму баллов за удобство и функциональность, поэтому мы вручаем ему награду «Оригинальный дизайн». Ну а «Оправданность цены» получает ноутбук MSI X340 — хотя это достаточно медленная модель, она тем не менее обладает весьма неплохим экраном, да и по функциональности на уровне, уже не говоря о внешнем виде, который почти не уступает по стильности «Эйру» от Apple. Если реальная розничная цена на нее окажется близкой к заявленной, то X340 обещает стать хитом продаж.

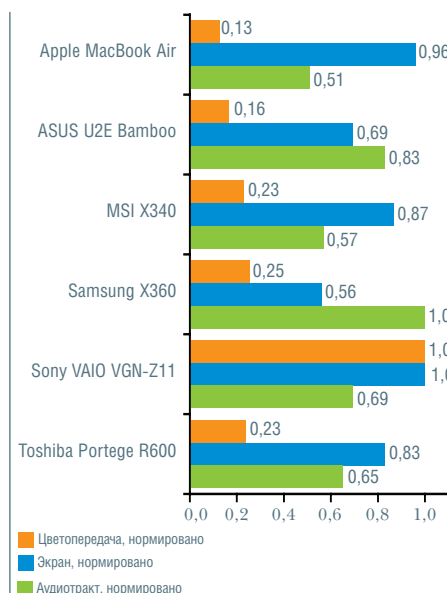
В данном обзоре мы намеренно не вводили оценки за внешний вид. Хотя часто



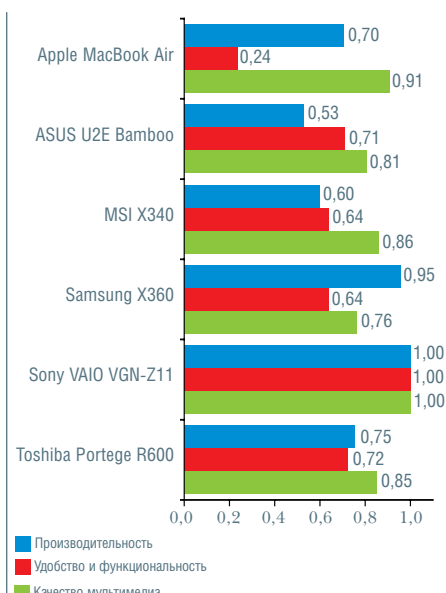
На этом консервативные бренды останавливаются, а вот извечные соперники за самого гламурного покупателя, Apple и Sony, идут дальше. У первой уже давно в строю очередной хит — MacBook Air, экстравагантный и далеко неоднозначный продукт, честь второй компании отстаивало двухголовое чудо (две видеокарты), весьма и весьма успешно, надо сказать. Ноутбук от Sony, между прочим, еще и оживил старый-престарый



Нормированные параметры качества экрана



Нормированные параметры оценки качества мультимедиа



Итоговые нормированные оценки

■ Тестируемые ноутбуки: факты и оценки

Наименование продукта	Apple MacBook Air	ASUS U2E Bamboo	MSI X340	Samsung X360-AA03	Sony VAIO VGN-Z11VRN/B	Toshiba Portege R600
Процессор	Intel Core2 Duo L7500	Intel Core2 Duo U7600	Intel Core2 Solo SU3500	Intel Core2 Duo SU9400	Intel Core2 Duo P9500	Intel Core2 Duo SU9400
Частота ядра, ГГц	1,6	1,2	1,4	1,4	2,53	1,4
Частота системной шины, МГц	800	533	800	800	1066	800
Объем кеш-памяти L2, Мбайт	4	2	3	3	6	3
Чипсет	Intel i965GM / ICH8M	Intel i965GM / ICH8M	Intel GS45 / ICH9M	Intel GS45 / ICH9M	Intel GM45 / ICH9M	Intel GS45 / ICH9M
Тип и частота оперативной памяти	DDR2 667 МГц	DDR2 533 МГц	DDR2 400 МГц	DDR3 1066 МГц	DDR2 1066 МГц	DDR2 667 МГц
Объем оперативной памяти, Гбайт	2	2	2	4	4	2
Размер экрана по диагонали, дюймов	13,3	11,1	13,4	13,3	13,1	12,1
Физическое разрешение матрицы, пикселей	1280 x 800	1366 x 768	1366 x 768	1280 x 800	1600 x 900	1280 x 800
Видеоадаптер	Intel GMA X3100 (встроенный)	Intel GMA X3100 (встроенный)	Intel GMA 4500MHD	Intel GMA 4500MHD	Intel GMA 4500MHD / nVidia GeForce 9300M GS	Intel GMA 4500MHD
Покрывание экрана	глянцевое	глянцевое	глянцевое	глянцевое	матовое	матовое
Объем и тип видеопамати, Мбайт	до 144 Мбайт (из ОЗУ)	н/д (из ОЗУ)	н/д (из ОЗУ)	до 1323 Мбайт (из ОЗУ)	выделяется из ОЗУ, до 1323 Мбайт / собственная (GDDR3), 256 Мбайт	до 1340 Мбайт (из ОЗУ)
Объем жесткого диска, Гбайт¹	80	120	320	128	320	128
Модель жесткого диска	Samsung HS082HB (1,8", Ultra-ATA/100, 3600 об/мин)	Samsung HS122JB (1,8", SATA, 4800 об/мин)	Toshiba MK3255GSX (2,5", SATA, 5400 об/мин)	Samsung MMCQE28GFMUP-MVA (SSD, SATA)	Toshiba MK3252GSX (2,5", SATA-II, 5400 об/мин)	Toshiba THNS128GE8BMD (SSD, SATA)
Оптический привод	нет	DVD±RW/RAM	нет	нет	DVD±RW/RAM	DVD±RW/RAM
Сетевые разъемы	нет	RJ-45	RJ-45	RJ-45	RJ-45	RJ-45
Аудиокодек	Realtek ALC885/889A/890	Realtek ALC660	Realtek ALC888	Realtek ALC262	Realtek ALC262	Realtek ALC262
Количество динамиков	1	2	2	2	2	1
Сетевая карта	нет	Realtek 1000 Мбит/с	Realtek 1000 Мбит/с	Marvell Yukon 1000 Мбит/с	Intel 1000 Мбит/с	Intel 1000 Мбит/с
Встроенный Bluetooth	2.1+EDR	2.0+EDR	2	2.0+EDR	2	2.0+EDR
Встроенный Wi-Fi	802.11 a / b / g / n (draft)	802.11 a / b / g / n (draft)	802.11 a / b / g / n (draft)	802.11 a / b / g	802.11 a / b / g / n (draft)	802.11 b / g / n (draft)
Число USB-портов	1	3	2	3	2	2
Слоты для карт расширения	нет	ExpressCard/34	нет	ExpressCard/34	ExpressCard/34	ExpressCard/34
Поддерживаемые типы флеш-карт	нет	SD/MMC/MS/MS Pro/mini SD	SD/SDHC/MMC	SD/SDHC/MMC/MMC plus/MS/MS Pro/xD	SD/MS/MS Pro	SD
Выход на монитор	VGA/DVI-D (с переходником)	VGA, micro-DVI	VGA, HDMI	VGA, HDMI	VGA, HDMI	VGA
Веб-камера, Мпикс	0,3	0,3	1,3	1,3	0,3	0,3
Операционная система²	Mac OS X 10.5.2 Leopard	MS Windows Vista Business	MS Windows Vista Home Premium	MS Windows Vista Home Premium	MS Windows Vista Home Premium	MS Windows Vista Business + Windows XP Professional
Емкость стандартного аккумулятора, Вт·ч	50,9	25,3	32	64,4	64,3	58,7
Размеры (Ш x Г x В), мм	325 x 227 x 19	277 x 194 x 24,9–29	330 x 224 x 21	311 x 228 x 16,5–30,9	314 x 210 x 24,5–33	283 x 216 x 19–25
Вес, кг	1,38	1,3	1,3	1,3	1,5	1,1
Вес БП, г	170	150	200	200	320	250
Длительность гарантийного обслуживания, лет	1	2	2	1	1	3
Ориентировочная цена, руб.	56 000	87 000	36 000	81 000	80 000	90 000
Производительность	★★	★	★★	★★★★★	★★★★★	★★★
Качество мультимедиа	★★★	★★	★★★	★	★★★★★	★★★
Удобство и функциональность	★	★★★	★★★	★★★	★★★★★	★★★★
Оправданность цены	★★	★	★★★★★	★★	★★★	★
Оценка Hard'n'Soft	★★	★★	★★★	★★★	★★★★★	★★★

¹ Здесь 1 Гбайт = 1 000 000 000 байт. ² 32-битная, если не обозначено особо.

именно на этой основе многие пользователи принимают решение о покупке той или иной стильной модели. Дело в том, что это очень субъективная категория. Фактически каждый из фигурантов имеет выдаю-

щий дизайн, поэтому пользователь здесь наверняка будет капризничать, но так же наверняка сможет подобрать себе именно то, что будет греть его душу. На зависть окружающим. ;) **ЕВ**

■ Как мы тестировали

Ноутбуки сравнивались нами по четырем категориям: производительность, мультимедийные возможности, удобство и функциональность, оправданность цены.

Производительность

Для сопоставления производительности всех шести моделей мы использовали результаты тестов нескольких приложений. Встроенная утилита Vista Benchmark выводит комплексные оценки подсистем компьютера, их среднее значение мы учитываем с коэффициентом 25%. Общий игровой балл 3DMark06 позволяет понять, насколько ноутбук пригоден для DirectX-игр, и учтен нами с коэффициентом 10%. Использовать более современную версию 3DMark Vantage не имело смысла, так как видеоадаптеры всех протестированных ноутбуков принадлежат к начальному уровню. Результат тестов в программе Everest Ultimate 4.6 помогает определить скорость как подсистемы памяти, так и работы процессора в специфических задачах. Коэффициент — 30%. Мы сравнили и то, как справляются ноутбуки со встроенным тестом WinRAR 3.70, здесь главную роль играл процессор и его взаимодействие с памятью. Коэффициент — 15%. Важным является общий балл за работу дисковой подсистемы. При его вычислении брались в расчет средняя скорость чтения, скорость чтения и записи блоков данных по 64 Кбайт и среднее время случайного доступа. Коэффициент — 20%.

В общую оценку не вошли баллы за комплексные и, пожалуй, наиболее показательные для оценки производительности ноутбуков тесты SYSMark 2007 Preview и PCMark Vantage — по той причине, что не на всех ноутбуках удалось пройти эти тесты до конца. Результаты тестирования, а также цифры по длительности автономной работы можно посмотреть в таблицах индивидуально.

Мультимедийные возможности

С одной стороны, полноценный ноутбук с диагональю 12–13 дюймов должен быть лучше приспособлен к работе с мультимедийным контентом, нежели нетбук. С другой — не надо забывать, что этот класс машин предназначен чаще для работы, а не для развлечений. При оценке по этому критерию, мы присвоили коэффициенты 70 и 30% баллам за качество изображения и звука соответственно.

Качество экрана оценивалось с помощью спектрофотометра GretagMacbeth Eye-One Pro по стандартной методике редакции для теста мониторов. Перед измерениями все ноутбуки калибровались с помощью фирменной утилиты GretagMacbeth Eye-One Match 3.6.2, при этом выставлялось рекомендованное значение яркости для ноутбуков — 90 кд/м² и цветовая температура 6500 К. После автоматической калибровки программой создавался цветовой профиль ICC, который помещался в автозагрузку. Все измерения производились после калибровки. Оценка качества экрана выводилась по следующим параметрам: качество цветопередачи, равномерность подсветки матрицы и коэффициент контрастности.

Для оценки цветопередачи на экран выводились растровое изображение трех цветов RGB с помощью программы FastStone MaxView. Далее программой GretagMacbeth KeyWizard 2.5 измеренные значения экспортировались в таблицу MS Excel. Измерения для каждого цвета проводились трижды, показатели усреднялись. Далее при помощи программного калькулятора на сайте brucelindbloom.com вычислялось значение Delta E по стандарту CIE 2000, которое и отражает погрешность в процентном отношении. Так как меньшее отклонение от эталонных цветов лучше, полученные значения суммировались и нормировались по минимуму. Затем нашим спектрофотометром трижды замерялся уровень черного и белого в центре экрана. Данные выводились в формате CIE xyY, где Y — яркость. Соотношение яркости черного цвета и белого и является коэффициентом контрастности. Полученные данные суммировались и нормировались по максимуму. Помимо коэффициента контрастности, по полученным данным мы вычисляли засветку черного поля. Также один из важнейших параметров экрана — равномерность подсветки. Для ее определения мы замеряли яркость экрана в девяти зонах. После высчитывали падение яркости в процентном отношении восьми периферийных зон по отношению к центру экрана. Результаты суммировались и нормировались по минимуму. Общая оценка экрана складывалась из баллов за цветопере-

дачу, качество подсветки, за коэффициент контрастности и максимальную яркость. Соответственно, им были присвоены следующие весовые коэффициенты: 32, 18, 30 и 20%.

Аудиовыход ноутбуков оценивался по нашей стандартной методике. На компьютеры устанавливалась программа RightMark Audio Analyzer 6, после чего они подключались к стационарному компьютеру с внешней звуковой картой Creative X-Fi Surround 5.1. После калибровки уровня сигнала записывался тестовый сигнал, который и был предметом анализа программы. Перед тестом аудиовыхода в драйвере выключались все опции улучшения звука, в том числе различные виды Dolby Digital. Среди полученных результатов мы в первую очередь обращали внимание на следующие характеристики: неравномерность амплитудно-частотной характеристики, соотношение сигнал/шум, коэффициент гармонических искажений, коэффициент интермодуляционных искажений и взаимоперекрестные каналы. Каждому из пяти пунктов присвоен коэффициент, равный 20%.

Удобство и функциональность

Модели, попавшие в этот тест, очень хорошо выглядят и с точки зрения функциональности. Мы попытались оценить эту особенность согласно пунктам и весовым коэффициентам, указанным в таблице, хотя оценить функционал того или иного ноутбука «под себя» может только его потенциальный пользователь.

■ Параметры оценки удобства и функциональности

Параметр	Вес, %
Встроенный сканер отпечатков пальцев	5
Встроенный оптический привод	12
Объем жесткого диска более 200 Гбайт	10
Слот для карт расширения ExpressCard	5
3 порта USB	10
Встроенные стереодинамики	2
Поддержка стандарта Wi-Fi 802.11n Draft	5
Максимальная яркость экрана более 300 кд/м²	5
Дополнительные аксессуары в комплекте (чехлы и т.д.)	2
Время автономной работы более 3 ч (в режиме чтения)	12
Разрешение экрана 1366 x 768 и более	7
Гарантийное обслуживание 2 года и более	3
Вес менее 1,3 кг	5
Веб-камера 1,3 Мпикс	3
Уникальные особенности (динамическое регулирование яркости, два видеоадаптера и пр.)	7
Диск SSD	5
Встроенный интерфейс HDMI	2

Оправданность цены и общая оценка Hard'n'Soft

Оправданность цены вычислялась нами путем деления стоимости ноутбука на сумму нормированных оценок за быстродействие, качество мультимедиа и удобство и функциональность. Были присвоены соответствующие весовые коэффициенты: 40, 30, 30%. Полученные результаты нормировались по минимуму и пересчитывались в 5-балльную шкалу. Общая оценка редакции вычислялась как среднее арифметическое вышеперечисленных оценок. Модель, получившая наибольшую оценку, получала награду «Выбор редакции».

Предупреждение

Ориентируясь на наши 5-балльные оценки, нужно помнить, что они относительны. Одна «звезда» не говорит о неудовлетворительных качествах устройства, а лишь показывает его место относительно других моделей нашего тестирования. Поскольку наши итоговые шкалы не привязаны к абсолютным показателям, они не могут служить для оценки моделей, не вошедших в тестирование. Приведенные цены были актуальны на момент тестирования и даны в основном для сопоставления.

ФЕНОМИНАЦИЯ-2

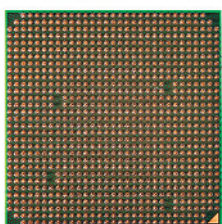
Новые процессоры AMD в сравнении с их мейнстрим-конкурентами

Тестируются чипсеты

- AMD Phenom II X4 810
- AMD Phenom II X3 720 Black Edition
- AMD Athlon X2 7750 Black Edition
- AMD Athlon 64 X2 6000+

в сравнении с

- Intel Core 2 Quad Q9400
- Intel Core 2 Quad Q8300
- Intel Core 2 Quad Q8200
- Intel Core 2 Quad Q6700
- Intel Core 2 Duo E8500
- Intel Core 2 Duo E8400
- Intel Core 2 Duo E8300
- Intel Core 2 Duo E7500
- Intel Core 2 Duo E7300
- Intel Pentium Dual-Core E5400



Процессор AMD Athlon/Phenom II: внешний вид

В предыдущей статье (см.: Н'н'С. 2009. № 2. С. 48) мы познакомились с новейшими и быстреешими представителями последнего поколения процессоров от AMD — 4-ядерными Phenom II X4 940 и 920 с тактовыми частотами 3 и 2,8 ГГц. Сегодня настал черед более дешевых кристаллов среднего ценового диапазона. При цене от 100 до 200 долл., эти 2-, 3- и 4-ядерные «камни» являются очень привлекательными для многих категорий компьютеров. А для сравнения с ними мы протестировали десяток имеющихся на рынке процессоров Intel той же ценовой группы. Заодно мы попробуем разобраться, насколько полезна многоядерность для нынешних ПК.

Напомним, что II в названии новых процессоров AMD Phenom с кодовым именем Deneb означает не какие-то существенные изменения в их микроархитектуре, а лишь переход на новый технологический процесс — 45 нм. Новая технология позволила поднять максимальные частоты и снизить энергопотребление, а также увеличить объем кеш-памяти, а последнее, в свою очередь, обеспечило некоторый прирост производительности по сравнению с кристаллами прошлого поколения. Кроме того, были внесены некоторые, пускай и небольшие, изменения в микроархитектуру, что также сделало новые процессоры чуть-чуть быстрее (подробности см.: Н'н'С. 2009. № 2. С. 48).

Главная особенность тестируемых сегодня новичков заключается в том, что они поддерживают новое процессорное гнездо, Socket AM3, но при этом сохраняют совместимость и с Socket AM2+ и AM2. Новый сокет понадобился для использования памяти DDR3 с частотой до 1333 МГц (для чего значительные изменения были внесены в контроллер памяти, который, напомним, у процессоров AMD уже давно размещается на одном кристалле с самим процессором), поддержка же AM2+/AM2 означает, что новые процессоры могут работать и на системных платах предыдущего поколения, использующих память DDR2 (до 1066 МГц). Правда, для полностью корректной работы необходима соответствующая поддержка новых процессоров со стороны BIOS.

От старших представителей семейства Phenom II, с которыми мы имели дело про-

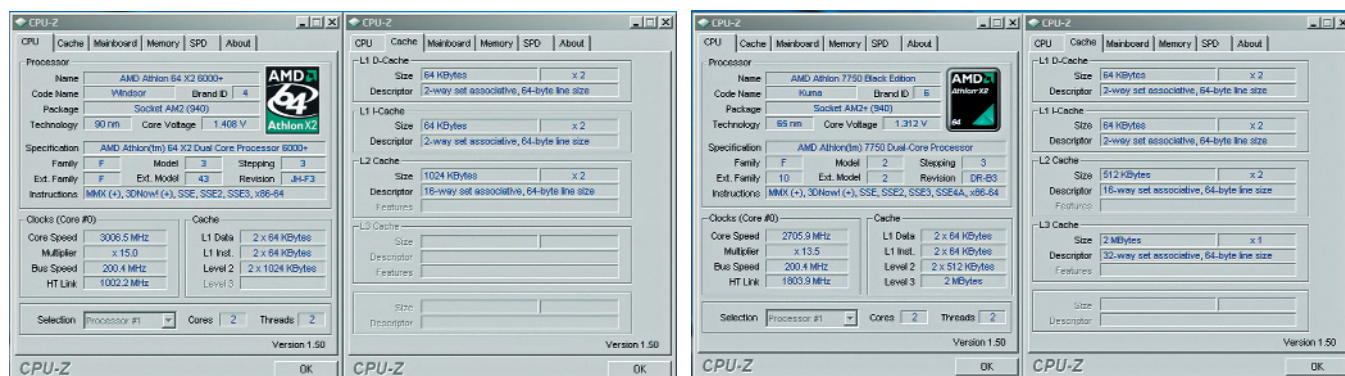
шлый раз, новый процессор Phenom II X4 810 отличается уменьшенной частотой (2,6 ГГц вместо 2,8–3) и меньшим размером кеша третьего уровня (4 Мбайт вместо 6), однако, как и они, имеет четыре ядра и HT Link с частотой 2,0 ГГц. Любопытно, что утилита CPU-Z показывает, что его кеш L3 имеет ассоциативность 64, в то время как у процессоров с объемом кеша 6 Мбайт она составляет 48. На каждое ядро всех этих процессоров, кроме того, приходится свой собственный кеш L2 объемом по 512 Кбайт и ассоциативностью 16.

Второй из сегодняшних новичков, AMD Phenom II X3 720 (ядро Neke), по частоте (2,8 ГГц) и объему кеша L3 (6 Мбайт) соответствует «младшему из старших» — кристаллу Phenom II X4 920 (Deneb), однако имеет лишь три ядра. На самом деле это и есть 920-й, но «дефективный» — одно из его ядер заблокировано производителем. Таким путем AMD снижает процент кристаллов, отправляющихся на свалку, и повышает рентабельность производства, что очень важно для компании, чье финансовое положение вызывает вопросы. Кроме того, у 720-го разблокирован множитель (серия Black Edition), что теоретически позволяет разогнать его до существенно более высоких «оборотов».

Кстати, о разгоне. В Сети присутствует немало информации о том, что народным умельцам зачастую удается разблокировать четвертое ядро путем нехитрых манипуляций в пункте Advanced Clock Calibration в меню BIOS Setup (для этого требуется «мать» с чипсетом AMD 790 и южным мостом SB750). Конечно, кажется весьма заманчивым приоб-



Информация о процессорах AMD Phenom II X4 810 и AMD Phenom II X3 720 в программе CPU-Z



Информация о процессорах AMD Athlon X2 Dual-Core 7750 и AMD Athlon 64 X2 6000+ в программе CPU-Z

рести 4-ядерный процессор по цене 3-ядерного, однако, во-первых, не все процессоры поддаются этим уловкам, во-вторых, не всякий BIOS позволяет это сделать, и наконец, в-третьих: AMD не зря отключила одно ядро, и его разблокировка вполне может привести к нестабильной работе системы на определенных приложениях с самыми разными последствиями вплоть до потери информации на диске.

Третий «новичок» в наших тестах заметно отличается от двух первых — это 2-ядерная модель AMD Athlon X2 Dual-Core 7750 Black Edition на 65-нм ядре Kuma с тактовой частотой 2,7 МГц, 1,8-ГГц HT-линком и поддержкой набора инструкций SSE4A. Помимо кеш-памяти второго уровня (по 512 Кбайт на ядро, ассоциативность 16), эта модель имеет и общий на оба ядра кеш L3 объемом 2 Мбайт (ассоциативность 32). Это роднит его со своим рыночным (ценовым) предшественником (которому Athlon 7750 фактически и идет на замену) — 2-ядерным процессором AMD Athlon 64 X2 6000+ (90-нм чип Windsor) с тактовой частотой 3,0 ГГц, HT-линком 1,0 ГГц и поддержкой SSE3 (без SSE4), у которого кеша L3 нет, но зато суммарный объем кешей L2 имеет объем 2 Мбайт (ассоциативность 16). Напомним в общих чертах, что более высо-

кая ассоциативность (при прочих равных) позволяет процессору быстрее получать данные из кеш-памяти. Кстати, на конец апреля запланирован выпуск модели Athlon 7850 с частотой 2,8 ГГц, а Athlon 7750 должен немного подешеветь, как и остальные рассматриваемые в этом обзоре процессоры AMD. Надеемся, что падения цен на соответствующие процессоры Intel нам тоже долго ждать не придется.

Теперь посмотрим, насколько быстры наши подопытные. В качестве платформы мы использовали системную плату ASUS Crosshair II Formula на чипсете Nvidia nForce 780a, видео плату Gigabyte GV-N28-1GH-B (GeForce GTX 280), два гигабайтных модуля памяти DDR2 от Kingston, работающих по таймингам 5-5-5-18 на частоте 1066 МГц, и жесткий диск Samsung SP1614C — то же самое железо, что и при прошлом тестировании. Процессоры от Intel, с которыми производится сравнение, работали на плате Gigabyte GA-EP45-UD3R с той же памятью, «видюхой» и жестким диском, что обеспечивает наиболее корректное сравнение процессоров разных производителей между собой. Применялась новая версия графических драйверов от Nvidia (182.08) и ноябрьский DirectX. В остальном методика тестирования пол-

■ Процессоры AMD Phenom II и их соперники: только факты

Модель процессора	AMD Phenom II X4 810	AMD Phenom II X3 720	AMD Athlon X2 7750	AMD Athlon64 X2 6000+	AMD Phenom II X4 940	AMD Phenom II X4 920	Intel Core 2 Quad Q9400	Intel Core 2 Quad Q8300	Intel Core 2 Quad Q8200	Intel Core 2 Quad Q6700	Intel Core 2 Duo E8500	Intel Core 2 Duo E8400	Intel Core 2 Duo E8300	Intel Core 2 Duo E7500	Intel Core 2 Duo E7300	Intel Pentium Dual-Core E5400
Кодовое имя ядра	Deneb	Heka (Deneb)	Kuma	Windsor	Deneb	Deneb	Yorkfield	Yorkfield	Yorkfield	Kentsfield	Wolfdale	Wolfdale	Wolfdale	Wolfdale	Wolfdale	Wolfdale
Техпроцесс, нм	45 SOI	45 SOI	65 SOI	90 SOI	45 SOI	45 SOI	3M	2M	2M	65	45	45	45	45	45	45
Площадь кристалла(ов), кв. мм	н/д	285	н/д	230	285	285	н/д	н/д	н/д	286	107	107	107	н/д	н/д	н/д
Число транзисторов, млн	н/д	758	н/д	227	758	758	н/д	н/д	н/д	582	410	410	410	н/д	н/д	н/д
Число ядер	4	3	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2
Частота ядра, ГГц	2,6	2,8	2,7	3,0	3,0	2,8	2,66	2,5	2,33	2,66	3,16	3,0	2,83	2,93	2,66	2,7
Емкость кеша L1, Кбайт	4 x 128	3 x 128	2 x 128	2 x 128	4 x 128	4 x 128	4 x 64	4 x 64	4 x 64	4 x 64	2 x 64	2 x 64	2 x 64	2 x 64	2 x 64	2 x 64
Емкость кеша L2, Мбайт	4 x 0,5	3 x 0,5	2 x 0,5	2 x 1	4 x 0,5	4 x 0,5	2 x 3	2 x 2	2 x 2	2 x 4	6	6	6	3	3	2
Емкость кеша L3, Мбайт	4	6	2	—	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ассоциативность кеша L2	16	16	16	16	16	16	12	8	8	16	24	24	24	12	12	8
Ассоциативность кеша L3	64	48	32	—	48	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Частота FSB или HT Link, МГц	2000	2000	1800	1000	2000	2000	1333	1333	1333	1067	1333	1333	1333	1067	1067	800
Поддерживаемая память	DDR3/DDR2	DDR3/DDR2	DDR2	DDR2	DDR2	DDR2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Последняя поддерживаемая версия SSE	4A	4A	4A	3	4A	4A	4.1	4.1	4.1	SSSE3	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	SSSE3
Тепловыделение*, Вт	95	95	95	89	125	125	95	95	95	105	65	65	65	65	65	65
Ориентировочная цена, руб.	7000	6000	2700	2600	9000	7500	7500	6500	5800	6500	6500	5800	5600	4700	4000	3000

* Фирмы Intel и AMD используют разные методики для определения тепловыделения, поэтому прямое сопоставление процессоров по этому показателю некорректно.

ностью повторяет описанную нами ранее (см.: H'n'S. 2009. № 1. С. 70).

Для сравнения мы привели там и результаты прошлого тестирования самого мощного из процессоров AMD — Phenom II X4 940 частотой 3 ГГц. Сравнение с ним не совсем корректно, как по техническим причинам (тогда использовалась более ранняя версия видеодрайверов, что, впрочем, по нашим наблюдениям, в этот раз на результатах практически не отразилось), так и по ценовым, но тем не менее представляет значительный интерес, поскольку позволяет легко определить, какой прирост производительности на тех или иных задачах можно получить, если раскошелиться на более мощный кристалл.

В качестве соперников из клана основного и единственного рыночного конкурента этих камней AMD нами были выбраны следующие близкие по цене модели (см. табл.):

- Intel Core 2 Quad Q9400 (4 ядра, 2,66 ГГц, кеш 6 Мбайт);
- Intel Core 2 Quad Q8300 (4 ядра, 2,50 ГГц, кеш 4 Мбайт);
- Intel Core 2 Quad Q8200 (4 ядра, 2,33 ГГц, кеш 4 Мбайт);
- Intel Core 2 Quad Q6700 (4 ядра, 2,66 ГГц, кеш 8 Мбайт);

- Intel Core 2 Duo E8500 (2 ядра, 3,16 ГГц, кеш 6 Мбайт);
- Intel Core 2 Duo E8400 (2 ядра, 3,00 ГГц, кеш 6 Мбайт);
- Intel Core 2 Duo E8300 (2 ядра, 2,83 ГГц, кеш 6 Мбайт);
- Intel Core 2 Duo E7500 (2 ядра, 2,93 ГГц, кеш 3 Мбайт);
- Intel Core 2 Duo E7300 (2 ядра, 2,66 ГГц, кеш 3 Мбайт);
- Intel Pentium Dual-Core E5400 (2 ядра, 2,7 ГГц, кеш 2 Мбайт).

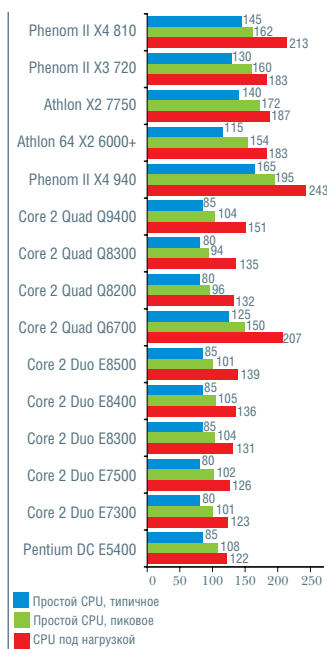
Здесь 4-ядерные модели Intel, а также Core 2 Duo E8500/E8400/E8300 составляют примерных ценовых конкурентов процессорам AMD Phenom II 810/720, а Core 2 Duo E7500/E7300 и Pentium Dual-Core E5400 — соперникам AMD Athlon 7750 и X2 6000+ в нише до 100 долл. Впрочем, цены в прайс-листах могут достаточно быстро меняться, поэтому при выборе того или иного решения мы рекомендуем вам лишний раз свериться с продавцами. Именно поэтому мы и не стали выводить усредненный рейтинг эффективности процессоров, связанный с отношением производительности к цене. К тому же при подсчете последней необходимо учитывать стоимость не только процессора, но и платы форм-фактора, а материнские платы могут «скакать»

■ Результаты тестов процессоров

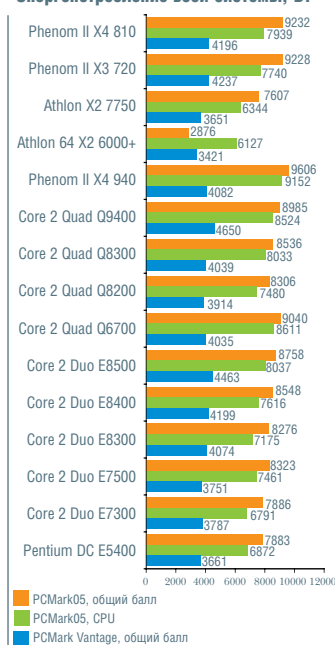
Модель CPU	Phenom II X4 810	Phenom II X3 720	Athlon X2 7750	Athlon 64 X2 6000+	Phenom II X4 940	Core 2 Quad Q9400	Core 2 Quad Q8300	Core 2 Quad Q8200	Core 2 Quad Q6700	Core 2 Duo E8500	Core 2 Duo E8400	Core 2 Duo E8300	Core 2 Duo E7500	Core 2 Duo E7300	Pentium DC E5400
Частота CPU, ГГц	2,6	2,8	2,7	3,1	3	2,66	2,5	2,33	2,66	3,16	3	2,83	2,93	2,66	2,7
Windows XP Pro SP2															
3DMark06, общий балл	12923	13014	11130	10678	13758	13338	12677	12174	13208	12777	12535	12214	12260	11639	11531
3DMark06, SM2.0	5348	5738	5225	4807	5784	5487	5123	4854	5422	6014	5941	5791	5772	5436	5303
3DMark06, SM3.0/HDR	5578	5647	5473	5279	5643	5621	5494	5376	5614	5713	5706	5682	5671	5604	5577
3DMark06, CPU	3961	3507	2283	2287	4554	4360	4046	3830	4257	2959	2805	2654	2710	2467	2477
Call of Juarez, 1024 x 768	75,6	85,0	75,2	74,7	87,5	80,3	79,4	79,6	79,4	95,3	89,8	80,7	82,3	80,2	79,4
Call of Juarez, 1280 x 1024	65,7	74,5	65,4	64,3	79,9	69,3	68,6	68,7	68,1	87,4	75,3	69,6	69,6	69,1	68,5
Call of Juarez, 1600 x 1200	57,6	65,3	57,3	56,5	72,5	60,2	59,8	59,8	59,0	72,6	63,3	60,5	60,4	60,1	59,6
Chaos Theory, HDR, 1024 x 768	224,75	253,24	214,21	168,21	231,46	251,28	216,65	213,51	262,88	317,62	308,3	294,74	259,32	240,53	225,26
Chaos Theory, HDR, 1280 x 1024	221,51	238,44	208,76	168,75	223,64	235,87	211,8	207,76	244,05	268,88	264,65	260,54	241,46	229,93	218,35
Chaos Theory, HDR, 1600 x 1200	197,38	206,54	192,53	162,19	200,73	207,96	195,08	194,1	209,74	215,8	214,37	213,05	207,92	203,34	199,12
Chaos Theory, AA, 1024 x 768	227,45	255,43	216,18	174,66	233,16	251,59	218,3	214,78	261,78	318,1	307,47	295,7	260,15	242,42	225,4
Chaos Theory, AA, 1280 x 1024	218,47	235,13	208,05	177,14	221,25	236,73	210,87	206,56	240,59	260,58	257,28	252,78	238,85	227,45	217,15
Chaos Theory, AA, 1600 x 1200	194,92	200,68	188,70	172,01	196,35	202,06	191,72	191,49	203,01	208,21	207,30	205,81	201,89	199,36	194,29
Crysis, CPU, 1024 x 768	54,68	36,75	32,45	40,71	58,53	60,83	54,46	54,49	62,11	62,55	62,01	59,74	56,25	54,57	48,98
Crysis, CPU, 1280 x 1024	48,29	36,68	31,95	39,81	48,68	49,25	48,71	48,17	49,28	48,84	48,92	48,96	48,03	48,05	46,74
Crysis, CPU, 1600 x 1200	37,01	33,83	30,20	35,66	37,10	37,38	37,40	37,40	37,28	37,15	37,19	37,07	37,05	37,25	37,25
Crysis, GPU, 1024 x 768	51,05	54,0	46,15	42,01	55,12	58,75	51,42	51,32	58,07	67,46	65,44	63,4	60,06	56,58	53,01
Crysis, GPU, 1280 x 1024	50,64	51,77	45,55	42,3	52,76	54,53	50,53	50,42	54,33	55,47	55,5	55,37	55,02	53,77	51,53
Crysis, GPU, 1600 x 1200	41,34	41,24	40,99	38,89	41,44	41,87	41,78	41,75	41,6	41,78	41,8	41,81	41,82	41,85	41,78
Prey, 1024 x 768	154,3	171,5	140,8	113,8	159,1	157,7	142,7	139,1	160,7	192,4	184,8	176,9	161,6	151,3	139,3
Prey, 1280 x 1024	152,2	168,6	140,3	113,4	157,3	156,7	142,3	138,5	158,0	184,6	179,0	172,9	160,1	150,5	138,9
Prey, 1600 x 1200	140,2	150,6	131,0	106,3	149,4	148,6	138,5	135,3	149,1	158,8	157,9	155,9	151,0	144,7	135,8
Serious Sam 2, 1024 x 768	161,1	174,8	141,9	133,7	156,2	154,4	133,8	131,5	179,7	217,1	206,6	195,3	163,1	149,9	141,4
Serious Sam 2, 1280 x 1024	158	173,1	141,0	133,0	157,7	153,5	133,5	131,4	176,6	206,8	199,2	189,6	162,2	149,9	140,7
Serious Sam 2, 1600 x 1200	154	162,2	138,7	131,8	151,1	150,6	132,6	130,0	163,5	174,5	172,4	169,3	156,4	146,9	139,5
F.E.A.R., 1024 x 768	128	151	123	116	124	167	156	145	178	214	192	192	166	144	151
F.E.A.R., 1280 x 1024	123	143	118	113	120	154	146	137	164	177	169	170	154	136	141
F.E.A.R., 1600 x 1200	116	129	111	108	113	143	133	126	139	141	140	140	138	125	128
3DS Ma x 2008, общее время, с	1379,81	1293,06	1558,36	1510,31	1210,34	1207,28	1307,04	1378,78	1247,94	1122,56	1182,24	1256,05	1229,81	1322,77	1477,77
WinRAR, общее время, с	42,0	39,7	53,0	63,0	38,7	45,0	51,3	51,0	43,7	37,3	39,0	40,3	45,0	49,0	52,3
7-ZIP, общее время, с	116,7	105,7	122	142,7	116,7	117,7	139,3	132,7	116,3	101,7	104,7	107	118	125	133,7
FLAC, общее время, с	77	72	76	71	69	73	76	81	71	62	65	68	65	73	70
OGG, общее время, с	184	170	181	171	160	142	151	163	154	120	127	135	129	142	140
LAME, общее время, с	330	307	326	311	286	272	290	311	277	230	243	257	248	273	268
MPP, общее время, с	97	89	95	86	84	86	90	97	91	72	76	81	77	86	85
PCMark05, общий балл	9232	9228	7607	2876	9606	8985	8536	8306	9040	8758	8548	8276	8323	7886	7883
PCMark05, CPU	7939	7740	6344	6127	9152	8524	8033	7480	8611	8037	7616	7175	7461	6791	6872
PCMark05, Memory	5345	5955	5134	4527	5919	4156	3888	3890	4323	4637	4486	4364	4244	4028	3776
PCMark05, Graphics	17183	17503	16401	14917	16825	16622	16377	16382	16622	17117	17039	17013	16447	16421	15942
PCMark05, HDD	4561	4594	4604	4733	4588	4635	4591	4541	4678	4620	4617	4614	4616	4645	4707
SPECviewperf, 3dsmax-04	9,1	9,64	8,17	6,93	10,1	11,21	10,39	10,07	10,9	13,1	12,57	12,15	12,02	11,34	10,61

■ Результаты тестов процессоров

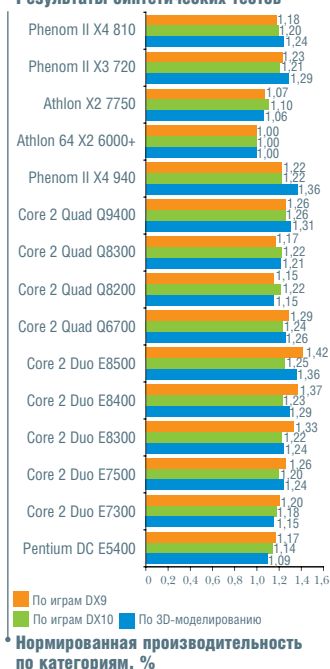
Модель	Phenom II X4 810	Phenom II X3 720	Athlon X2 7750	Athlon 64 X2 6000+	Phenom II X4 940	Core 2 Quad Q9400	Core 2 Quad Q8300	Core 2 Quad Q8200	Core 2 Quad Q6700	Core 2 Duo E8500	Core 2 Duo E8400	Core 2 Duo E8300	Core 2 Duo E7500	Core 2 Duo E7300	Pentium DC E5400
SPECviewperf, ensight-03	14,69	15,11	14,58	13,13	15,04	15,32	14,88	14,55	15,22	16,49	16,16	15,82	15,92	15,36	15,1
SPECviewperf, proe-04	12,03	12,62	11,37	10,07	13,52	14,24	13,35	12,78	14,07	17,36	16,64	15,22	15,3	14,22	13,69
Lightwave 8, время рендеринга кадра, с	901,8	918,3	1206,5	1306,5	808,1	943	999,9	1083,3	1029	1052,8	1125,7	1172,1	1127	1245,6	1231,4
SolidWorks, общий результат	2,47	2,61	2,39	2,33	2,55	2,57	2,41	2,34	2,55	2,97	2,87	2,76	2,75	2,61	2,58
SolidWorks, Graphics	2,61	2,72	2,58	2,51	2,65	2,71	2,59	2,52	2,75	3,01	2,94	2,86	2,82	2,75	2,71
SolidWorks, CPU	2,55	2,73	2,41	2,33	2,67	2,65	2,43	2,35	2,57	3,2	3,06	2,92	2,94	2,7	2,66
SolidWorks, I/O	1,67	1,78	1,61	1,6	1,77	1,74	1,6	1,58	1,71	2,03	1,94	1,84	1,87	1,73	1,78
Maya 2008, общий балл	3,2	3,38	2,98	2,62	3,3	3,4	3,13	3,06	3,4	3,89	3,76	3,65	3,51	3,31	3,16
Maya 2008, GFX	2,91	3,07	2,69	2,34	2,9	3,1	2,84	2,81	3,1	3,51	3,42	3,34	3,16	3,02	2,86
Maya 2008, I/O	2,54	2,7	2,44	2,16	2,83	2,81	2,61	2,47	2,85	3,34	3,15	3,04	2,98	2,74	2,67
Maya 2008, CPU	4,96	5,27	4,65	4,34	5,64	5,15	4,82	4,58	5,1	5,98	5,74	5,48	5,47	5,02	4,92
WinRAR 3.8, встроенный бенчмарк, Кбайт/с	2124	1933	1256	963	2227	1551	1380	1448	1683	1382	1365	1356	1182	1136	1073
Maple, composite score, сумма	1,002	1,113	0,957	0,788	1,152	1,077	0,96	0,926	1,085	1,386	1,291	1,219	1,178	1,086	1,028
Mathematica, встроенный бенчмарк	2,98	3,17	2,65	2,15	3,31	3,11	2,82	2,73	3,14	3,57	3,42	3,26	3,13	2,89	2,75
Mathematica, bench_mma, общее время, с	210,8	196,1	219,8	223,8	187,8	232,1	252,7	266,2	228	190,3	200,3	211,9	213,1	231,9	235
MatLab, LU	0,235	0,218	0,23	0,241	0,203	0,143	0,157	0,163	0,137	0,114	0,119	0,126	0,134	0,145	0,15
MatLab, FFT	0,198	0,189	0,217	0,268	0,182	0,163	0,175	0,18	0,167	0,145	0,149	0,154	0,157	0,167	0,18
MatLab, ODE	0,124	0,118	0,134	0,134	0,109	0,139	0,149	0,161	0,14	0,119	0,124	0,132	0,125	0,143	0,135
MatLab, Sparse	0,0406	0,0383	0,0425	0,0422	0,0354	0,0323	0,0349	0,0364	0,0325	0,0259	0,0273	0,0293	0,0295	0,0323	0,0332
Pro/Engineer, OCUS, общее время, с	1566	1712	1610	1733	1426	1457	1577	1642	1523	1281	1337	1392	1371	1489	1496
Pro/Engineer, OCUS, CPU, с	691	649	710	743	626	673	732	767	711	586	614	641	628	697	685
Pro/Engineer, OCUS, GR, с	874	1061	898	988	798	783	843	873	811	693	721	749	741	790	810
Pro/Engineer, OCUS, I/O, с	124	115	126	127	120	126	138	144	138	116	121	121	116	132	123
Everest, чтение из памяти, Мбайт/с	8670	8612	7774	6463	8259	6948	6199	6866	7202	7068	7066	7104	6626	6611	5758
Everest, запись в память, Мбайт/с	6508	6607	4624	7659	6101	7055	7592	7068	4812	7057	7090	7066	5674	5648	4249
Everest, копирование в память, Мбайт/с	9907	9934	7945	6093	9811	7012	7061	6969	5498	7084	7016	7088	6000	5873	0
Everest, латентность, нс	53,4	52,8	56,4	65,7	42,6	72,1	88,1	73,1	71,6	72,5	72,8	71,2	73,7	76,3	81,8
Everest, Queen	16221	13226	10028	10525	18716	19020	17900	16649	19231	13431	12725	12014	12444	11292	11451
Everest, PhotoWor x x	21647	14634	10214	6822	22159	9291	9095	9023	16847	14431	14157	13896	7783	7625	7070
Everest, Zlib	69758	56756	36443	35771	80775	68637	64535	60064	70351	41049	38794	36736	37941	34457	34863
Everest, AES	18917	15270	9056	7796	21789	19954	18771	17452	19992	11811	11193	10570	10936	9921	10062
Everest, Julia	6444	5207	3310	2462	7430	9738	9168	8533	9870	5872	5561	5252	5439	4939	5011
Everest, Mandel	4374	3580	2370	1453	5047	4946	4655	4330	4887	3016	2857	2698	2793	2535	2570
Everest, SinJulia	2266	1830	1184	1345	2615	2645	2489	2315	2502	1572	1489	1404	1455	1321	1340
Windows Vista Ultimate SP1															
3DMark Vantage, общий балл	10193	9600	7871	7685	10542	10626	10258	10171	10384	9233	9121	8908	8783	8452	8363
3DMark Vantage, GPU	10638	10642	10468	10255	10625	10733	10612	10577	10678	10750	10818	10754	10717	10653	10592
3DMark Vantage, CPU	9057	7420	4513	4387	10301	10317	9325	9121	9591	6487	6202	5881	5699	5218	5126
Call of Juarez DX10 Demo, 1024 x 768	58,9	59,2	58	57,3	59,9	61,5	61,3	61,2	61,3	61,5	61,5	61,6	61,5	61,4	61,2
Call of Juarez DX10 Demo, 1280 x 1024	43,1	43,2	43,1	42,0	44,2	45,2	45,0	44,3	45,2	45,3	45,3	45,2	45,4	45,1	44,9
Call of Juarez DX10 Demo, 1600 x 1200	34,8	34,9	34,3	34,5	35,8	36,5	36,3	36,5	36,4	36,6	36,6	36,5	36,4	36,5	36,3
Company of Heroes, 1024 x 768	58,3	58,1	56,1	52,3	57,7	59,4	58,6	58,4	59,4	59,5	59,4	59,4	59,4	59,0	58,2
Company of Heroes, 1280 x 1024	58,3	58,4	56,3	52,9	58,0	59,4	58,5	58,6	59,3	59,4	59,5	59,5	59,4	59,1	58,2
Company of Heroes, 1600 x 1200	58,2	56,7	54,9	52,3	56,2	57,3	56,9	57,1	57,4	57,7	57,4	57,4	57,3	57,0	56,8
Crysis CPU, 1024 x 768	33,57	34,11	29,78	25,65	33,52	35,69	35,23	34,89	35,63	39,26	38,34	37,41	34,81	32,95	31,72
Crysis CPU, 1280 x 1024	28,48	29,59	28,01	24,54	29,20	30,44	29,34	29,09	30,15	30,19	30,41	30,21	30,32	30,11	28,30
Crysis CPU, 1600 x 1200	22,71	22,74	22,61	22,09	22,60	23,29	23,24	23,28	22,73	23,13	23,11	23,13	23,13	23,09	23,01
Crysis GPU, 1024 x 768	34,04	34,39	33,73	29,43	34,94	35,59	35,43	34,26	34,56	38,62	37,76	36,62	35,26	35,61	34,78
Crysis GPU, 1280 x 1024	27,10	28,24	27,60	25,20	28,04	29,17	27,95	27,82	29,03	29,21	29,20	29,24	29,15	29,01	28,50
Crysis GPU, 1600 x 1200	21,36	21,44	21,38	20,93	21,25	21,85	21,84	21,85	21,56	21,86	21,84	21,84	21,81	21,82	21,75
World in Conflict, 1024 x 768	41	41	28	22	45	47	41	42	45	44	40	39	36	34	31
World in Conflict, 1280 x 1024	39	41	27	22	43	45	41	41	43	41	39	38	35	35	31
World in Conflict, 1600 x 1200	37	38	28	22	38	41	39	38	37	39	38	37	35	32	30
Devil May Cry 4, 1024 x 768	202,13	209,17	173,46	131,41	206,28	202,94	192,36	191,97	210,39	216,92	210,76	209,96	192,0	192,53	164,57
Devil May Cry 4, 1280 x 1024	166,98	169,28	159,63	126,6	165,16	169,80	169,28	168,97	166,48	168,81	167,03	168,43	169,25	164,45	154,30
Devil May Cry 4, 1600 x 1200	132,03	129,96	132,32	121,67	132,11	135,50	134,23	134,37	133,15	131,08	132,98	133,77	135,98	134,37	133,35
PCMark Vantage, общий балл	4196	4237	3651	3421	4082	4650	4039	3914	4035	4463	4199	4074	3751	3787	3661
PCMark Vantage, Memories	4085	3884	3531	3247	4297	4318	4147	3993	4300	4123	3992	3875	3852	3754	3590
PCMark Vantage, TV and Movies	3901	3440	2888	2589	4072	3993	3901	3717	4041	3342	3272	3188	3181	3117	3054
PCMark Vantage, Gaming	4734	4650	3689	3595	4747	4439	4259	4150	4377	4423	4268	4139	4078	3915	3711
PCMark Vantage, Music	3667	3889	3492	3454	3778	3719	3679	3522	3987	4005	3868	3653	3798	3748	3573
PCMark Vantage, Communications	4373	4428	3872	3824	4033	4645	4030	3867	3972	4903	4667	4427	4543	4125	3911
PCMark Vantage, Productivity	3881	4022	3446	3247	3599	4014	3627	3549	3737	3898	3816	3702	3608	3240	3436
PCMark Vantage, HDD	2434	2469	2454	2490	2348	2424	244								



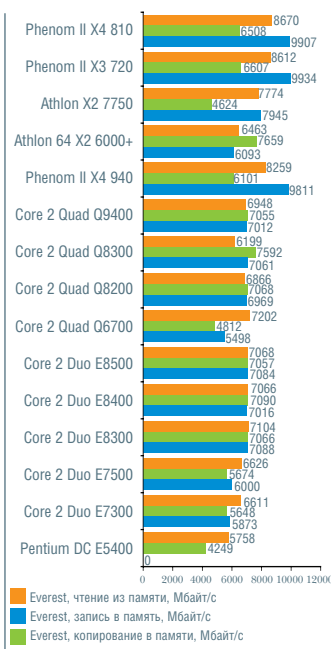
Энергопотребление всей системы, Вт



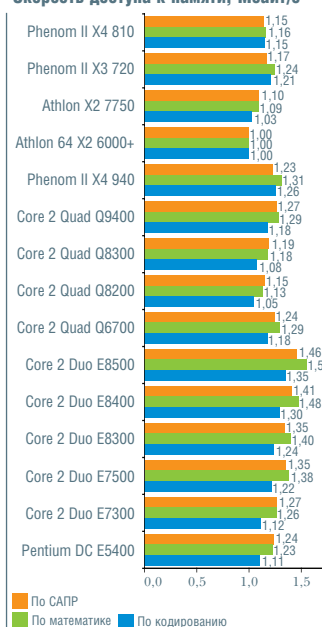
Результаты синтетических тестов



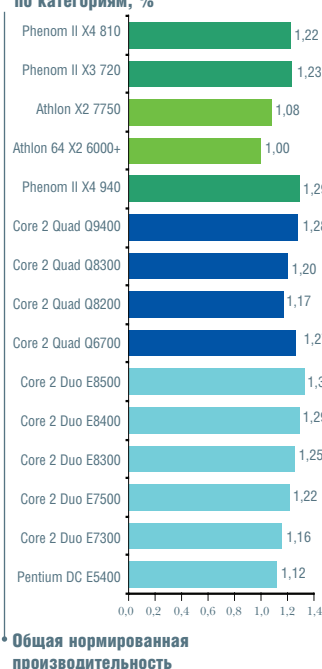
Нормированная производительность по категориям, %



Скорость доступа к памяти, Мбайт/с



Нормированная производительность по категориям, %



Общая нормированная производительность

«от и до» (причем часто считается, что платы для процессоров AMD дешевле «интеловских» при прочих равных).

Итак, результаты наших тестов представлены в таблице и на диаграммах. Как можно видеть, в «общем зачете» лидером оказался... 2-ядерный процессор Intel Core 2 Duo E8500 (по цене он как раз посередине между 810-й и 720-й моделями AMD). Ларчик, впрочем, открывается просто: тактовая частота этого кристалла составляет 3,16 ГГц — больше, чем у любого другого процессора в нашем «забеге», ну а большинство программ, в которых проводилось тестирование (а среди них немалую долю составили игры), не слишком чувствительны к количеству ядер, поскольку не оптимизированы под многоядерные процессоры (из использованных нами реальных приложений, а не «синтетики», лишь рендеринг в Lightwave отдает предпочтение числу ядер, а не частоте работы). По той же причине 3-ядерный Phenom II X3 720 оказался в сумме малость быстрее, чем 4-ядерный Phenom II X4 810: он имеет более высокую частоту (2,8 ГГц против 2,6). Формально равным по производительности противником для новейших процессоров-«среднячков» AMD оказался 2-ядерник Intel Core 2 Duo E7500 частотой 2,93 ГГц (при цене на тысячу-другую рублей дешевле!); чуть медленнее — 4-ядерник Intel Core 2 Quad Q8300 на 2,5 ГГц сравнимой цены.

Теперь несколько слов о модельном ряде процессоров Phenom II. Пока мы видели представителей трех серий: 9xx, 8xx и 7xx. Первые два являются 4-ядерными, последний — 3-ядерным, на его изготовление идут отбракованные кристаллы, полученные в процессе производства процессоров серии 9xx. Объем кеша третьего уровня у семейств 9xx и 7xx составляет 6 Мбайт, у 8xx — 4 Мбайт. Судя по имеющейся, хотя пока не подтвержденной информации, планируется выпуск еще трех семейств — 4-ядерного 6xx, 3-ядерного 4xx и 2-ядерного 2xx; отличительной их особенностью станет отсутствие кеша третьего уровня. Понятно, что без кеша производительность будет весьма невысокой, что предопределяет применение этих процессоров только в дешевых системах начального уровня. Ну а герои сегодняшнего тестирования являются, как мы видим по результатам, вполне достойными представителями среднего сегмента, способные благодаря своей невысокой стоимости, а также меньшей стоимости самой платформы (фактически — материнской платы на чипсете от AMD) составить очень достойную конкуренцию таким же или немного более производительным кристаллам Intel.

И в заключение повторим один из главных выводов нынешнего тестирования: при выборе процессора среднего сегмента для обычного ПК на данный момент стоит отдавать предпочтение моделям не с большим количеством ядер (впрочем, два ядра — это сейчас необходимый минимум), а с более высокой частотой ядра. Выигрыш от применения трех или четырех ядер будет замечен пока лишь в небольшом числе реальных приложений (если не брать в расчет «математику» и синтетические тесты, где многоядерники, безусловно, «рулят»). Многие из подобных приложений достаточно специфичны для обычного домашнего или офисного пользователя. Многоядерники до сих пор остаются скорее уделом профессионалов или энтузиастов, интенсивно использующих узкий набор специальных программ, которые как раз могут быть оптимизированы для 3-, 4- или даже 8-поточной работы.

И еще. Обратите внимание, какой разрыв по итоговому индексу усредненной производительности мы наблюдаем между победителями и аутсайдерами этого обзора! По сути, он укладывается в 30 и даже 20%. Это, безусловно, не так много, чтобы заметно повлиять на ощущения от скорости отклика системы на действие пользователя. А значит, непрофессиональным пользователям (которым не важна экономия каждой секунды при выполнении того или иного специфического расчета) не так уж критично, будет стоять у него современный процессор за 80 или за 250 долл. Работу свою он все равно сделает. И достаточно быстро. Есть еще вопросы? **ВВ**

МАМА МУЛЬТИМЕДИИ

AMD vs Intel: чипсеты и «материнки» с интегрированной графикой и HDMI

Тестируются

- ASUS P5E-VM HDMI
- ASRock G43Twins-FullHD
- Foxconn G43MX
- Gigabyte GA-7AUM-DS2H
- Gigabyte GA-MA78GPM-DS2H
- Gigabyte GA-MA790GP-UD4H
- Gigabyte GA-EG45M-UD2H
- Intel DG45ID
- MSI G45M (MS-7521)

на чипсетах

- AMD 780G
- AMD 790GX
- Intel G35 Express
- Intel G43 Express
- Intel G45 Express
- Nvidia GeForce 9400 mGPU

Рассмотренным выше процессорам AMD и Intel среднего сегмента и материнские платы должны быть под стать. С одной стороны, крутые оверклокерские решения на чипсете Intel P45 (см.: H'n'S. 2009. № 2) и ему подобных — некоторый перебор. С другой — особо дешевые платы могут подпортить удовольствие от общения с «крутыми камнями». Выход, как всегда, в золотой середине. И здесь многим «простым» (и не только) пользователям приглянется возможность сделать из ПК мультимедийный центр, чтобы и на монитор — «по цифре», и на ЖК-панель — по HDMI, и фильмы посмотреть, и поработать, и немного поиграть... И чтобы недорого!

На наш сугубо частный взгляд, материнские платы с интегрированной графикой (отста-вить «фи-и»!) являются для многих домашних, да и продвинутых офисных пользователей той золотой серединой, которая позволяет и деньги сэкономить, и получить за них от своего ПК по разумному максимуму. Не верите? А давайте посмотрим!

В нашем обзоре принимают участие материнские платы на базе наиболее интересных современных интегрированных чипсетов. Но объединяет эти платы не только наличие встроенного графического ядра, которое позволяет с легкостью обходиться вообще без видеокарты и даже играть в 3D-игры! На всех этих платах, помимо традиционного аналогового VGA-выхода на монитор (D-Sub), присутствует и цифровой видеовыход — как правило, новомодный HDMI (см., например: H'n'S. 2008. № 11. С. 42). Таким образом, к «материнке» можно подключать не только

цифровой монитор или плоскостельный Full HD-телевизор, но и два дисплея одновременно. Причем выводить на них разные «картинки». Напомним, без помощи отдельной видеокарты! А в некоторых случаях — и звук двумя независимыми потоками направлять. Оснастив же ПК приводом Blu-ray, можно будет смотреть фильмы соответствующих форматов, причем рассматриваемые материнские платы, как правило, поддерживают HDCP, то есть с защищенным контентом проблем возникнуть не должно.

Применение таких систем отнюдь не ограничивается мультимедийным центром или домашним кинотеатром. Кстати, способности этих же интегрированных чипсетов ускорять декодирование видео различных форматов мы совсем недавно тестировали в отдельной статье (см.: H'n'S. 2009. № 3. С. 62). На таких вполне полноценных компьютерах можно и просто работать (в офисных и графиче-

■ Тестируемые материнские платы: только факты

Модель платы	ASUS P5E-VM HDMI	ASRock G43Twins-FullHD	Foxconn G43MX	Gigabyte GA-7AUM-DS2H
Поддерживаемые ЦП	Intel Core 2 Quad/Duo/Extreme, Pentium Dual-Core, Celeron, Pentium D, Pentium 4 (Intel 05B/05A/06)	Intel Core 2 Quad/Duo/Extreme, Pentium Dual-Core, Celeron Dual-Core, Celeron	Intel Core 2 Quad/Duo/Extreme, Pentium Dual-Core, Celeron Dual-Core, Celeron	Intel Core 2 Quad/Duo/Extreme, Pentium Dual-Core, Celeron Dual-Core, Celeron
Чипсет	Intel G35 / ICH9R	Intel G43 / ICH10	Intel G43 / ICH10	Nvidia GeForce 9400 mGPU
Штатная частота Front Side Bus, МГц	1333 / 1066 / 800	1333 / 1066 / 800	1333 / 1066 / 800	1333 / 1066 / 800
Слоты поп-ECC-памяти DIMM	4 x DDR2	2 x DDR2 + 2 x DDR3	2 x DDR2	4 x DDR2
Штатная частота памяти, МГц	800 / 667	1066 / 800 / 667	1066 (OC) / 800 / 667	800 / 667
Максимальный объем памяти, Гбайт	8	8 (DDR2) / 4 (DDR3)	8	16
Встроенный графический ускоритель	Intel GMA X3500	Intel GMA X4500	Intel GMA X4500	Nvidia GeForce 9400
Видеовыходы	D-Sub + HDMI (DVI-D через переходник)	D-Sub (HDMI + DVI-D на PCIe-карте)	D-Sub + DVI-D	D-Sub + HDMI + DVI-D
Слоты PCI Express x16 / x1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1
Слоты PCI	1	2	2	2
Разъемы IDE + FDD	1 + 1	1 + 1	0 + 1	1 + 1
Разъемы SATAII + eSATA	6 + 0	6 + 0	6 + 0	5 + 1
Поддержка RAID, портов	6 SATA RAID 0/1/5/10/Matrix	нет	нет	6 SATA RAID 0/1/5/10
Аудиокодек 7.1	ALC883	ALC888	ALC888	ALC889A
Цифровой аудиовыход	коаксиальный и на PIN-разъеме	нет	на PIN-разъеме	оптический и на PIN-разъеме
Цифровой аудиовход	нет	нет	нет	на PIN-разъеме
Разъемы PS/2, COM, LPT, IrDA	2 PS/2; COM (pin); IrDA	2 PS/2; COM (pin); IrDA	2 PS/2, COM (pin); IrDA; TPM	1 PS/2, COM (pin), LPT (pin), IrDA
Порты IEEE1394a на задней панели	1	0	0	1
Внутренние порты IEEE1394	1	0	0	1
Порты USB на задней панели	6	6	4	6
Внутренние порты USB	6	4	6	6
Сетевой контроллер (GbE)	Atheros L1	RTL8111C	RTL8111B	RTL8211CL
Дополнительные возможности	CrashFree BIOS 3, AI NET2,	порт WiFi/E, джамперы частоты FSB	—	DualBIOS, DES
Количество фаз VRM CPU	4	4	3	4
Количество фаз VRM DRAM и NB	по 1	по 1	по 1	по 1
Охлаждение	пассивное	пассивное	пассивное	пассивное
Все твердотельные конденсаторы	да	нет	нет	да
Разъемы питания ATX	24(20)-pin + 4-pin 12V	24(20)-pin + 4-pin 12V	24(20)-pin + 4-pin 12V	24(20)-pin + 4-pin 12V
Разъемы для вентиляторов	1 PWM, 2 без PWM	1 PWM, 1 без PWM	2 PWM	2 PWM
Размеры платы, мм	244 x 244	244 x 244	244 x 207	244 x 244
Ориентировочная цена, руб. (по данным price.ru)	3800	2800	2600	4500

* OC — overclocked, то есть поддержка в режиме разгона.

ских приложениях), бродить по Интернету, обрабатывать свои видео- и фотоматериалы, творить, играть в игрушки, наконец. Некоторые из современных чипсетов даже готовы дать в 3D-играх фору дискретным видеокартам недавнего прошлого! Причем все это можно делать в тихой комнате (не страдая от жужжания системного блока), сидя с беспроводной клавиатурой и мышкой перед экраном 40-дюймовой (например) ЖК-панели. Ну чем не повод задуматься?

К слову, чуть больше года назад (см.: H'n'S. 2008. № 1. С. 42) мы тестировали интегрированные материнские платы той поры — среди них не было ни одной модели с DVI-D или HDMI — и сейчас, с высоты «прожитых лет», можно только удивляться, как быстро скакнула отрасль интегрированной графики навстречу нуждам простых домашних пользователей. Впрочем, модели с единственным D-Sub на интегрированных чипсетах нижней ценовой группы все еще можно встретить в продаже — они пользуются большим спросом в корпоративном сегменте и у слишком уж стесненных в средствах пользователей. Но это уже выходит за рамки нашего сегодняшнего обзора.

ASUS P5E-VM HDMI

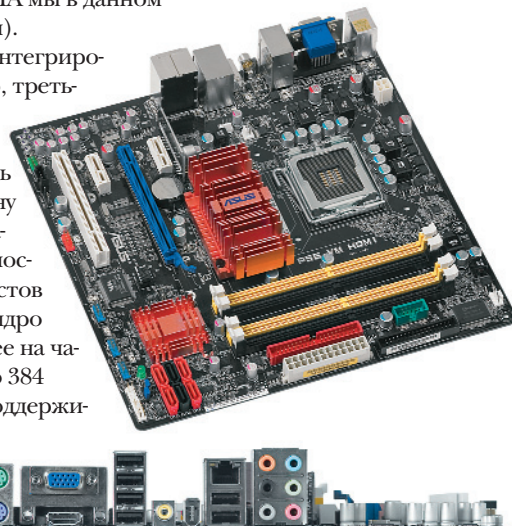
- **Производитель:** ASUSTeK Computer
- **Веб-сайт:** www.asus.ru

Начнем наш экскурс в современные интегрированные решения с цифровым видеовыхо-

дом с до сих пор популярного, хотя и появившегося реально (в виде плат на прилавках) года полтора назад чипсета Intel G35 Express для процессоров архитектуры Intel Core 2 и их аналогов. К слову заметим, что для других процессоров Intel (если не брать в расчет Atom) чипсетов с интегрированной графикой на рынке не существует, поэтому желающие собрать себе мультимедийный центр на базе ПК могут выбирать только между Core 2 или аналогичными процессорами AMD (ультракомпактные решения от VIA мы в данном случае благоразумно опустим).

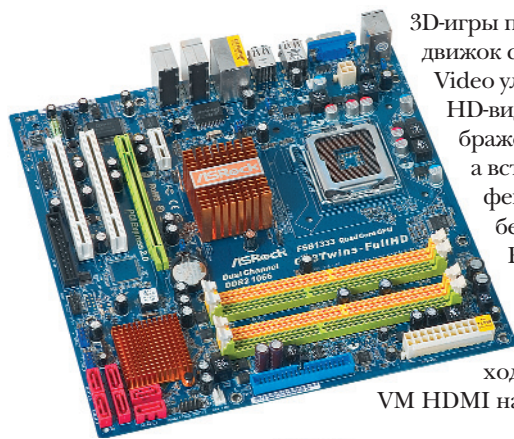
Intel G35 — это топовый интегрированный чипсет предыдущего, третьего поколения. Он поддерживает системную шину с частотой до 1333 МГц, память DDR2 800 МГц (и ниже), шину PCI Express версии 1.0 и богатые периферийные возможности — при помощи южных мостов ICH8/8R/9R. Графическое ядро Intel GMA X3500, работающее на частоте 667 МГц, использует до 384 Мбайт системной памяти, поддерживает разрешение Full HD по HDMI/DVI-D (и выше по D-Sub), а также Shader Model 4.0, OpenGL 2.0 и DirectX 10 (часть его

функций реализована программно в драйверах), что позволяет не только чувствовать себя комфортно в новомодных 3D-интерфейсах вроде Vista Aero, но и беззаботно играть в



ASUS P5E-VM HDMI

Gigabyte GA-MA78GPM-DS2H	Gigabyte GA-MA790GP-UD4H	Gigabyte GA-EG45M-UD2H	Intel DG45ID	MSI G45M (MS-7521)
AMD AM3/AM2+/AM2: Phenom II, Phenom, Athlon X2, Athlon 64, Sempron X2, Sempron	AMD AM3/AM2+/AM2: Phenom II, Phenom, Athlon X2, Athlon 64, Sempron X2, Sempron	Intel Core 2 Quad/Duo/ Extreme, Pentium Dual- Core, Celeron Dual- Core, Celeron	Intel Core 2 Quad/Duo, Pentium Dual-Core, Celeron Dual-Core, Celeron	Intel Core 2 Quad/Duo/ Extreme, Pentium Dual- Core, Celeron Dual-Core, Celeron
AMD 780G / SB700	AMD 790GX / SB750	Intel G45 / ICH10R	Intel G45 / ICH10R	Intel 45 / ICH10
—	—	1600 (OC*) / 1333 / 1066 / 800	1333 / 1066 / 800	1333 / 1066 / 800
4 x DDR2	4 x DDR2	4 x DDR2	4 x DDR2	4 x DDR2
1066 / 800 / 667	1200 (OC*) / 1066 / 800	1066 (OC) / 800 / 667	800 / 667	800 / 667
16	16	16	8	16
AMD Radeon HD 3200 + 128MB DDR3 SidePort	AMD Radeon HD 3300 + 128MB DDR3 SidePort	Intel GMA X4500HD	Intel GMA X4500HD	Intel GMA X4500HD
D-Sub + HDMI + DVI-D	D-Sub + HDMI + DVI-D	D-Sub + HDMI + DVI-D	HDMI + DVI-D (D-Sub через переходник)	D-Sub + DVI-D
1 / 1	2 (CF) / 3	1 / 1	1 / 2	1 / 1
2	2	3	1	2
1+1	1+1	1+1	0+0	1+1
5+1	6+0	5+1	5+1	6+0
6 SATA RAID 0/1/5/10	6 SATA RAID 0/1/5/10	6 SATA RAID 0/1/5/10/Matrix	6 SATA RAID 0/1/5/10/Matrix	опция
ALC889A	ALC889A	ALC889A	IDT 92HD73E	Realtek ALC888
оптический и на PIN-разъеме	оптический и на PIN-разъеме	оптический и на PIN-разъеме	оптический и на PIN-разъеме	на PIN-разъеме
на PIN-разъеме	на PIN-разъеме	на PIN-разъеме	нет	нет
2 PS/2, COM (pin), LPT (pin), Intrusion	2 PS/2, COM (pin), Intrusion	1 PS/2, 1 COM (pin), LPT (pin), Intrusion	COM (pin), IrDA (Front&Back), Intrusion	2 PS/2, LPT, COM (pin), Intrusion
1	1	1	1	опция
1	2	1	1	опция
4	4	6	6	4
8	8	6	6	6
RTL8111C	RTL8111C	RTL8111DL	Intel 82567LF	RTL8111C
DualBIOS	DualBIOS, EES	DualBIOS, DES	джампер BIOS_Config	—
5	5	4	3	3
по 1	по 1	по 1	по 1	по 1
пассивное	пассивное	пассивное	пассивное	пассивное
да	да	да	нет	нет
24(20)-pin + 4-pin 12V	24(20)-pin + 8(4)-pin 12V	24(20)-pin + 4-pin 12V	24(20)-pin + 4-pin 12V	24(20)-pin + 4-pin 12V
1 PWM, 2 без PWM	2 PWM, 2 без PWM	2 PWM	1 PWM, 2 без PWM	2 PWM
244 x 244	305 x 244	244 x 244	244 x 244	244 x 244
3500	5000	4000	3600	3500



ASRock G43Twins-FullHD

3D-игры поколения DirectX 9. Видео-движок с технологией Intel Clear Video улучшает воспроизведение HD-видео, делает более четким изображение после деинтерлейсинга, а встроенная поддержка интерфейса HDMI с HDCP позволяет без проблем смотреть видео Full HD, в том числе с Blu-ray.

Чипсет Intel G35 в нашем обзоре представляет топовая (на момент выхода) «материнка» ASUS P5E-VM HDMI наиболее подходящего для наших задач формата microATX, которая, как нетрудно догадаться из названия, уже тогда имела на борту не только

аналоговый D-Sub, но и цифровой выход HDMI с поддержкой HDCP (судя по всему, она оказалась первой подобной платой на рынке). (Тут стоит упомянуть, что все рассматриваемые в этом обзоре материнские платы умеют работать в 2-мониторных конфигурациях.) Четыре слота памяти вмещают до 8 Гбайт DDR2-800, поддерживаются все процессоры для разъема LGA775 с FSB вплоть до 1333 МГц, на северном мосте установлен выкрашенный под медь алюминиевый радиатор внушительных размеров (G35 греется явно сильнее, чем G43/G45), 4-фазный стабилизатор питания процессора дополнен однофазным VRM на памяти и чипсете. Плата использует только твердотельные конденсаторы из проводящего полимера и удобна для разгона, хотя встроенное графическое ядро вряд ли позволит делать это с большим размахом.

Южный мост здесь особенный — ICH9R (обычно с G35 использовали ICH8). Богатые SATA RAID-возможности дополнены IDE-портом на чипе JMicron JMB368. 8-канальный аудиокodeк ALC883 выводит шесть аналоговых стереовыходов и коаксиальный S/PDIF на заднюю панель платы (плюс выход S/PDIF на PIN-разъеме). Гигабитный сетевой контроллер реализован на чипе Atheros Attansic L1 и поддерживает функцию AI NET2 (электронная проверка сетевого кабеля), один из двух портов FireWire (на VIA VT6308P) выведен на заднюю панель, где также присутствуют шесть портов USB (еще 6 — на PIN-разъемах) и два PS/2. Порты COM (PIN) и FDD на плате предусмотрены.

Коннекторов для вентиляторов три. Несколько удивляет тяга инженеров ASUS к гнездам PCI Express: помимо графического x16 их здесь еще два — по x1. И только одна шина PCI, чего даже по нынешним временам может оказаться маловато.

В комплекте поставки, помимо мануала, CD и заглушки, есть шлейфы IDE и FDD, пара кабелей SATA с переходниками питания и, внимание, переходник с HDMI на DVI-D, при помощи которого плату удобно подключать к цифровым мониторам. В целом, «мама» ASUS P5E-VM HDMI до сих пор выглядит

весьма привлекательно для недорогого и компактного мультимедийного ПК на базе процессоров Intel, хотя с ней уже давно конкурируют решения на более новых чипсетах.

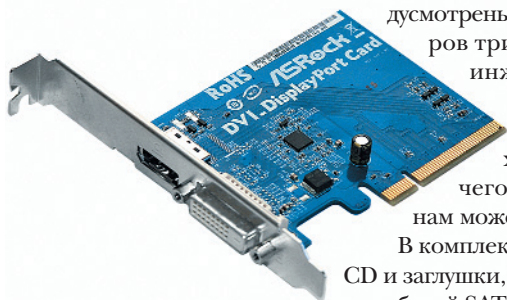
ASRock G43Twins-FullHD

- **Производитель:** ASRock
- **Веб-сайт:** www.asrock.com

Данная плата представляет в нашем обзоре чипсет Intel G43 Express, который принадлежит к последнему на данный момент поколению интегрированных решений Intel — со встроенным графическим контроллером Intel GMA X4500. Круче него у Intel пока только чипсет G45 Express (см. ниже) — его графическое ядро GMA X4500HD, по сути, отличается от X4500 только наличием аппаратных блоков ускорения декодирования видео форматов h.264, VC-1 и MPEG-2. Впрочем, о последнем мы подробно уже писали (см.: ИТ'S. 2009. № 3. С. 62), и там, в частности, выяснилось, что G43 тоже умеет немного ускорять видео. Так что, отвлекаясь от этого аспекта, можно считать, что чипсеты G43 и G45 почти одинаковы. В частности, их графическое ядро работает на одной и той же частоте 533 МГц (кстати, у Intel GMA X3500 частота работы графического ядра была выше — 667 МГц).

Теперь о самой плате. Несмотря на некоторую «кучерявость» в названии и стремление ASRock в последнее время предлагать потребителю отнюдь не бюджетные решения, G43Twins-FullHD — это, по сути, бюджетная плата для среднего по возможностям развлекательного центра и неигрового домашнего ПК. Нет, конечно, играть на таком ПК можно, причем в старые 3D-игры — очень даже неплохо (не говоря уже о стратегиях и казуальщине), но вот для большего... А все дело в том, что порты HDMI и DVI-D хоть и есть, но присутствуют не на самой «материнке» (на ней есть лишь D-Sub), а на дочерней, предназначенной для слота PCI Express x16 платке DVI_DisplayPort Card (с чипом PS8101 от Parade Technologies и поддержкой HDCP и Full HD Blu-ray). То есть хочешь подключить монитор или панель «по цифре» — забудь об играх (дискретной видеокарте). Впрочем, все не так страшно — на видеокартах ведь тоже есть DVI-D, правда, тогда HDMI придется организовывать через 3... соответствующий переходник и без звука, ну да ладно — голь на выдумки горазда. Может, так оно и лучше.

Еще одним «изыском» платы G43Twins-FullHD (помнится, ASRock всегда отличалась любовью к нетипичным решениям) является поддержка ею памяти как DDR2 (с частотой до 1066 МГц; всего до 8 Гбайт), так и DDR3-1066 (до 4 Гбайт). Для чего на плате есть по паре соответствующих слотов (вместе их использовать, разумеется, нельзя). Решение тоже небесспорное, но кому-то может понравиться. Радует гигабитный сетевой порт на чипе RTL8111C (уже не редкость на бюджетных платах) и удачное сочетание слотов рас-



Карта расширения ASRock DVI_DisplayPort с портами DVI-D и HDMI

ширения. В остальном же плата — типичный представитель бюджетных «интегралок» для офиса и дома: «пузатые» электролитические конденсаторы, скудная на порты задняя панель, умеренный аудиокодек ALC888, порты PS/2 (аж два), IR, COM, FDD (Winbond W82637DHG) и IDE (на JMB368), безрейдный южный мост с шестью SATA (и не спрашивайте о портах eSATA и FireWire — последний разведен на плате, но не распаян), простенькие радиаторы на чипсете, 4-фазный VRM на процессоре и однофазный — на памяти. Куда-то «подевались» два из 12 портов USB... Впрочем, они обнаружились в виде проприетарного PIN-разъема WiFi/E для подключения соответствующего модуля беспроводной связи от ASRock.

Комплект поставки «лаконичнее» некуда: мануал-сиди-заглушка, платка, шлейфики, панношка. Больше одного SATA-кабеля, по замыслу производителя, для такой системы, видимо, не нужно. Плату вполне можно поразгонять — через меню BIOS Setup (функции Intelligent Overclocking Technology) или под Windows в программе ASRock OC Tuner. Джемперами на плате можно менять частоты FSB — зажжем, старички?!

В целом «материнка» работает и показывает соответствующий уровень производительности. Честно говоря, если нужно собрать дешевый мультимедийный центр на слабеньком Core 2 (Pentium Dual-Core) с портом HDMI, проигрыванием BD на Full HD и без изысков в плане периферии, но с поддержкой Vista Aero и 3D-игр недавнего прошлого, то данная плата подойдет вполне. Капризы в сторону!

Foxconn G43MX

- **Производитель:** Foxconn
- **Веб-сайт:** www.foxconn.ru

Еще одна недорогая плата с цифровым выходом на чипсете Intel G43 в нашем обзоре принадлежит «перу» Foxconn. У этой компании в арсенале уже появились и более дорогие решения на чипсете G45 с портом HDMI, однако и вышли они позднее, и интересует нас в данном случае именно бюджетный вариант построения мультимедийного ПК.

Плата G43MX предельно компактна для формата microATX (ее ширина — лишь 20,7 см) и содержит лишь самый минимум функциональности, однако наличие наряду с D-Sub, порта DVI-D (и HDMI через переходник), реализованного при помощи все того же чипа PS8101, делает ее вполне пригодной для построения медийного центра и просто неплохого компактного ПК. Ведь здесь присутствует и гигабитный сетевой порт (чип RTL8111B), и 8-канальный аудиокодек (ALC888) с выходом S/PDIF на PIN-разъеме, и шесть SATA (без RAID), и даже порты LPT (на задней панели), FDD, COM (PIN-разъем), IR и PS/2 для клавиатуры и мыши. Два слота памяти вмещают до 8 Гбайт DDR2 с частотой до 1066 МГц, в числе гнезд расширения — два PCI и по одно-

му PCIe x16 и PCIe x1. Трехфазный VRM процессора дополнен однофазными стабилизаторами питания памяти и чипсета (на плате используются преимущественно электролитические конденсаторы). Есть разъем для датчика вскрытия корпуса и два коннектора для вентиляторов (PWM).

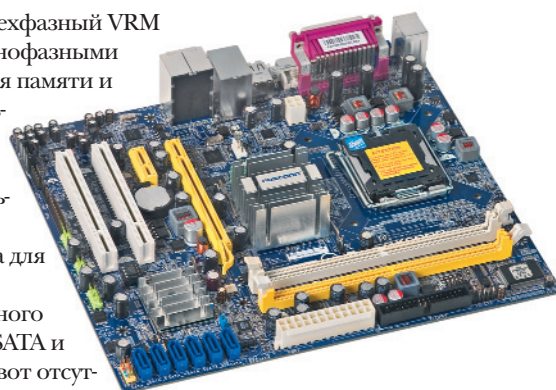
Изюсками вроде двойного BIOS, портов FireWire, eSATA и пр. здесь и не пахнет, но вот отсутствие порта IDE несколько разочаровывает. Да и портов USB на плате лишь 10 (4 из них сзади), а в комплекте — лишь мануал, CD, заглушки и по одному кабелю SATA, IDE (зачем-то) и FDD, а также переходник питания SATA. Но все это оправдывает цена платы, позволяющая за сумму менее 200 долл. получить полностью готовый ПК с выходом DVI, сносными (для старых игр) игровыми возможностями (на уровне старшего интегрированного чипсета Intel G45), поддержкой DirectX 10, Shader Model 4.0, OpenGL 2.0, а также движком Intel Clear Video Technology, позволяющим сглаживать HD-видео и даже немного ускорять его декодирование. Впрочем, к более дорогим платам на чипсете G45 мы вернемся ниже, а пока...

Gigabyte GA-7AUM-DS2H

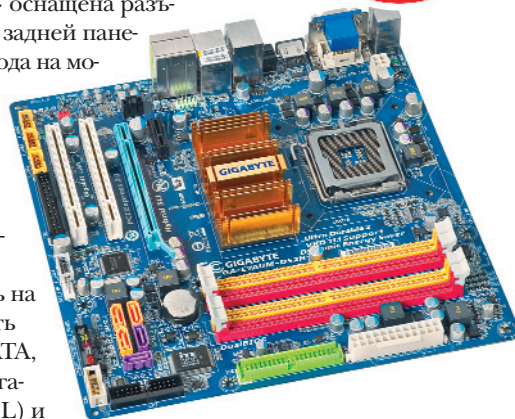
- **Производитель:** Gigabyte Technology
- **Веб-сайт:** www.gigabyte.ru

От решений на базе бюджетных интеловских наборов системной логики переходим к мощному интегрированному однокристальному (!) чипсету Nvidia GeForce 9400 mGPU для процессоров Intel Core 2. MicroATX-плата GA-7AUM-DS2H мы уже подробно рассматривали (см.: H'n'S. 2009. № 1. С. 62), поэтому, не вдаваясь в детали (см. в т.ч. таблицу спецификаций выше), отметим лишь основное.

Плата эта «по максимуму» оснащена разъемами и контроллерами. На задней панели присутствуют все три выхода на монитор/TB — D-Sub, DVI-D и HDMI (с HDCP и поддержкой Blu-ray). Там же полно аудиоразъемов (высококачественный кодек ALC889A), включая оптический S/PDIF (электрические цифровые вход и выход есть на PIN-коннекторах), есть шесть портов USB и по одному eSATA, FireWire (TI TSB43AB23), гигабитной сети (чип RTL8211CL) и PS/2 для клавиатуры. Чего не хватает сзади, можно вывести с PIN-разъемов планками (их придется докупать) или на переднюю панель



Foxconn G43MX



Gigabyte GA-7AUM-DS2H



корпуса. Не забыты порты IDE (чип JMicron JMB368), FDD, LPT и COM (IO-контроллер ITE IT8718), а шесть портов SATA поддерживают RAID 0/1/5/10/JBOD. Коннекторов для вентиляторов на плате лишь два (оба PWM), зато 4-фазный VRM на процессоре управляется технологией DES Advanced с целью экономии электроэнергии. Комбинация/расположение гнезд расширения PCI/PCIe на этой плате одно из самых удачных на данный момент.

Встроенное графическое ядро — очень мощная по меркам интегрированных решений GeForce 9400 с полной поддержкой DirectX 10, производительным модулем аппаратного ускорения видео (см.: H'n'S. 2009. № 3. С. 62) и технологией Hybrid SLI, которая позволяет объединить 3D-усилия встроенного и дискретного видеоускорителей от Nvidia (правда, пока его практическая ценность вызывает некоторые сомнения; см.: H'n'S. 2009. № 1. С. 62). Впрочем, даже на самой GeForce 9400 mGPU, как выясняется, можно вполне комфортно играть не только в старые, но и во многие достаточно новые игры, включая Crysis (с невысокими настройками качества, разумеется).

Плата поддерживает весь спектр процессоров Intel с архитектурой Core и до 16 Гбайт памяти DDR2-800 в 2-канальном режиме. DualBIOS и технология Ultra Durable 2 обеспечивают этой модели высокую надежность. Учитывая применяемый чипсет, плата Gigabyte GA-7AUM-DS2H сейчас, видимо, одно из лучших решений для построения недорогого высокопроизводительного мультимедийного центра на базе процессоров Intel Core 2, причем такой компьютер с успехом послужит и как обычный десктоп, и как недорогой игровой ПК. В общем, мегауниверсал.

Gigabyte GA-MA78GPM-DS2H

- **Производитель:** Gigabyte Technology
- **Веб-сайт:** www.gigabyte.ru

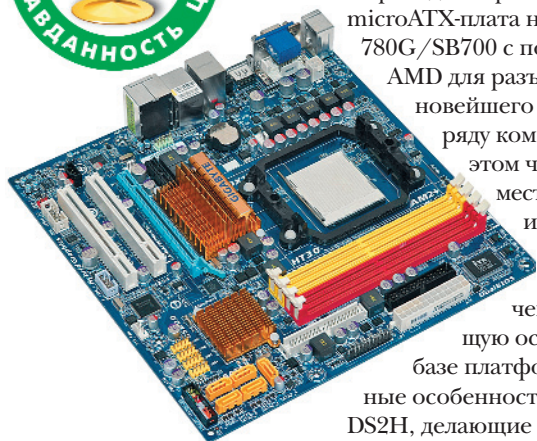
Переходим к решениям AMD. Это удобная microATX-плата на чипсете AMD 780G/SB700 с поддержкой процессоров AMD для разъемов AM2/AM2+ и даже новейшего AM3. Вообще, в модельном ряду компании сейчас аж 11 плат на этом чипсете, причем все они совместимы с AM3, а восемь из них имеют формат microATX.

Так что любителям продукции Gigabyte есть из чего выбрать себе подходящую основу для медиacentра на базе платформы AMD. Отличительные особенности платы GA-MA78GPM-DS2H, делающие ее удобной для недорогого, но полнофункционального домашнего центра развлечений — это порты D-Sub, DVI-D и HDMI на задней панели (есть поддержка HDCP), оп-

тический S/PDIF-выход и шесть аналоговых выходов там же, встроенный на плату видеобуфер SidePort (128 Мбайт памяти DDR3-1066, которую можно через BIOS Setup разогнать до 1333 МГц), высококачественный аудиокодек ALC889A (отношение сигнал/шум 106 дБ, поддержка Dolby Home Theater), порты FireWire и eSATA на задней панели, гигабитный Ethernet на чипе RTL8111C и мн. др.

Интегрированный видеоускоритель Radeon HD 3200 с аппаратной поддержкой DirectX 10 — одно из самых шустрых бюджетных решений на рынке. Он позволяет вполне комфортно играть в 3D-игры предыдущего поколения и наслаждаться прелестями новомодных 3D-интерфейсов. Кроме того, в него встроен производительный аппаратный декодер видео различных форматов (подробности см.: H'n'S. 2009. № 3. С. 62), что позволит сэкономить процессорные ресурсы при просмотре фильмов, то есть ПК сможет работать почти бесшумно, что важно для домашнего кинотеатра. Если же захочется поиграть в более современные игры, слот PCI Express x16 всегда к услугам мощной «видюхи», причем технология Hybrid CrossFireX (см.: H'n'S. 2008. № 7. С. 32) объединит усилия двух видеоускорителей, а также позволит соорудить многомониторную конфигурацию с независимыми Рабочим столом и «экраном» кинотеатра. К слову, звук при этом тоже можно выводить независимо двумя потоками — на акустику 7.1 и стереосистему. А выгодным отличием решений AMD от конкурентов является встроенный в чипсет дополнительный звуковой контроллер, что упрощает вывод звука при воспроизведении фильмов Full HD. Жаль лишь, что небольшой радиатор на северном мосте чипсета в работе очень прилично разогревается, а его активное охлаждение не предусмотрено.

DualBIOS защитит плату от возможных проблем, а исключительно твердотельные японские конденсаторы и другие плюсы технологии Ultra Durable 2 повысят срок ее службы. Шести портов SATA RAID 0/1/5/10/JBOD (один из которых выведен как eSATA) и портов IDE и FDD будет вполне достаточно для мультимедийного центра и нормального домашнего компьютера. Тем более что есть еще гнезда PCI и PCI Express. Остальные характеристики этой платы можно посмотреть в таблице. Здесь же заметим, что хотя эта модель использует и не самое топовое на данный момент интегрированное решение от AMD (и северный, и южный мосты уже давно есть поновее, см. далее), функциональность этой платы такова, что этого практически не ощущается. Все необходимое и достаточное для домашнего медиacentра и негеймерского ПК на ней есть, какие-то особые изыски вроде тюнера легко добавить платами расширения, ну а если вдруг захочется погонять в Far Cry 2, то без дискретной видеокарты по любому не обойтись.



Gigabyte GA-MA78GPM-DS2H

задней панели (есть поддержка HDCP), оп-

Gigabyte GA-MA790GP-UD4H

- **Производитель:** Gigabyte Technology
- **Веб-сайт:** www.gigabyte.ru

Это единственная полноразмерная ATX-плата в данном обзоре — к сожалению, у Gigabyte пока нет microATX-моделей на топовом чипсете AMD 790GX+SB750. А жаль! Так что желающим собрать не только мощный мультимедийный, но и вполне себе игровой центр на процессоре AMD придется озаботиться более просторным корпусом. А играть на встроенной графике Radeon HD 3300 данного чипсета, особенно если она оснащена дополнительной видеопамью (SidePort в лице 128 Мбайт DDR3-1333 установлен на эту плату), вполне можно — причем не только в «заслуженные», но и вполне новые игры под DirectX 10. Кстати, технология Hybrid CrossFireX (см.: H'n'S. 2008. № 10. С. 43) позволит объединить 3D-усилия встроенной и недорогой внешней графики, а также обеспечить гибкое использование до четырех мониторов.

Плата наследует лучшие традиции старших десктопных решений: здесь и семь слотов расширения (включая два PCI Express x 16 с поддержкой CrossFireX), и мощный 5-фазный стабилизатор питания процессора, и бесшумный кулер Silent-Pipe на двух тепловых трубках, объединяющий радиаторы на северном мосте и ключах VRM. Технология Ultra Durable 3 (слои силовой металлизации удвоенной толщины, исключительно твердотельные японские конденсаторы с временем наработки 50 тыс. ч, силовые ключи VRM с пониженным сопротивлением канала и индуктивности с ферритовыми сердечниками) способствует значительному снижению рабочей температуры наиболее критичных компонентов. Четыре слота памяти вмещают до 16 Гбайт памяти DDR2, причем плата умеет работать с памятью на частоте 1200 МГц и выше (в режиме оверклокинга). Платой понимаются любые процессоры, современные и не очень: для сокетов AM3, AM2+, AM2. Технология Easy Energy Saver позволяет динамически оптимизировать мощность ЦП в зависимости от вычислительной загрузки и экономить электроэнергию.

Помимо аналогового выхода на монитор (D-Sub), на задней панели платы есть интерфейс HDMI/DVI с возможностью проигрывания Full HD Blu-ray с HDCP, а также высококачественный аудиокodeк ALC889A также с поддержкой Blu-ray и технологии Dolby Home Theater — идеальные условия для создания домашнего кинотеатра на базе этой платы. «Задний» оптический S/PDIF дополнен PIN-разъемами входа и выхода S/PDIF.

Присутствует и полный «джентльменский» набор контроллеров периферии, включая гигабитный сетевой на RTL8111C, 3-портовый FireWire на TI TSB43AB23 (один порт на задней панели) и 12-портовый USB (сзади, к сожалению, лишь 4 порта USB). Есть даже два порта PS/2 для клавиатуры и мышки и COM-порт на внутреннем PIN-разъеме (LPT уже не предусмотрен). Чипсетный SATA RAID

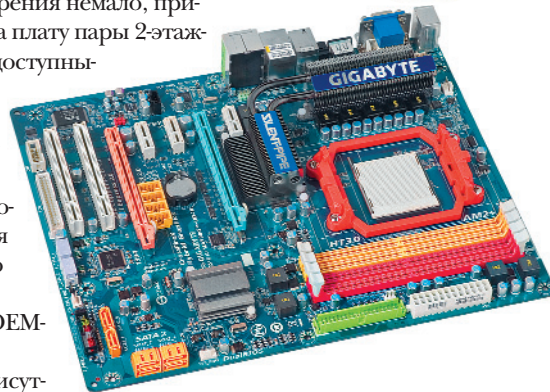
0/1/5/10/JBOD дополнен чипсетным же IDE-портом и флоппи-разъемом (ITE IT8718). Для крутого десктопного решения шести портов SATA может оказаться маловато, тем более что портов eSATA сзади платы нет, да и планки eSATA в комплекте не предусмотрено. Однако для медиацентра этого вполне достаточно. Да и слотов расширения немало, причем даже при установке на плату пары 2-этажных видеокарт остаются доступными пара гнезд PCIe x1 и одно PCI. Базовый комплект поставки скудноват: мануал, CD, заглушка, четыре кабеля SATA, по одному IDE и FDD и 2-портовая USB-планка. Зато, помимо прочего, есть программа Norton Internet Security (OEM-версия).

В меню BIOS Setup присутствуют гибкие настройки работы основных компонентов по напряжению, частоте и таймингам. В целом плату можно охарактеризовать как недорогое, но продвинутое решение для энтузиастов мультимедиа, геймеров и даже оверклокеров. Так, южный мост SB750 поддерживает функцию AMD OverDrive Advanced Clock Calibration, при помощи которой удобно разгонять процессоры серии Black Edition и, в частности, можно попытаться «включить» четвертое ядро у 3-ядерных Phenom II.

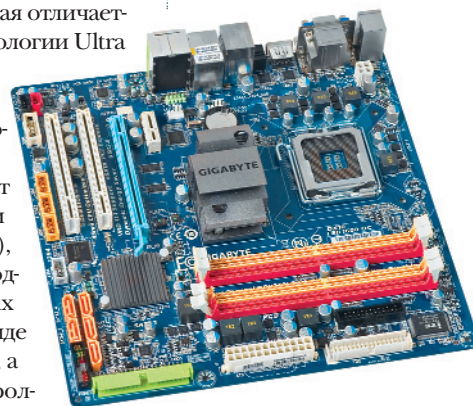
Gigabyte GA-EG45M-UD2H

- **Производитель:** Gigabyte Technology
- **Веб-сайт:** www.gigabyte.ru

Возвратимся к платформе Intel. На данный момент у Gigabyte две «материнки» на чипсете Intel G45 — рассматриваемая здесь и GA-EG45M-DS2H. Обе — формата microATX (244 x 244 мм), очень похожие по компоновке и функциональности. Небольшие различия кроются в расположении разъемов в «южной» части платы, хотя по типу и количеству разъемов они также идентичны. Первая отличается от второй применением технологии Ultra Durable 3 (утонченные слои металлизации и др.; обе платы используют исключительно твердотельные конденсаторы). Эти «мамки» уверенно поддерживают разгон (обещаны 1600-МГц FSB и 1066-МГц DDR2, и это не предел), имеют южный мост ICH10R с поддержкой RAID 0/1/5/10/Matrix (1 из 6 SATA-портов выведен в виде eSATA на заднюю панель платы), а также однопортовый IDE-контроллер JMicron JMB368, гигабитный Ethernet на чипе Realtek RTL8111DL, 2-портовый контроллер IEEE 1394a на TI TSB43AB23 (один из портов — на задней панели), порт для флоппи-



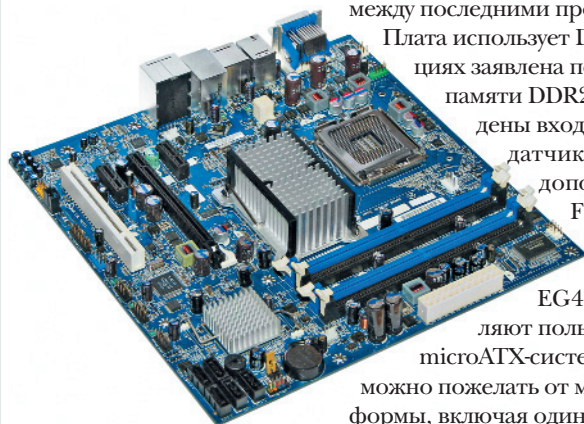
Gigabyte GA-MA790GP-UD4H



Gigabyte GA-EG45M-UD2H

дисковода (чип ITE IT8718) и высококачественный 8-канальный аудиокодек ALC889A (на задней панели есть оптический S/PDIF).

В виде PIN-разъемов здесь присутствует даже порты COM и LPT! Правда, планки для них придется докупать. На задней панели есть три видеовыхода — аналоговый D-Sub и цифровые DVI-D и HDMI (переключение между последними происходит в BIOS Setup).



Intel DG45ID

Плата использует DualBIOS, в спецификациях заявлена поддержка до 16 Гбайт памяти DDR2, на PIN-разъемы выведены вход и выход S/PDIF, CD-in, датчик вскрытия корпуса и дополнительные порты FireWire и USB. В общем, эта плата, как и ее сестрица GA-EG45M-DS2H, предоставляют пользователю компактных microATX-систем практически все, что можно пожелать от мультимедийной платформы, включая один порт PS/2 для клавиатуры или мыши.

Небольшие отдельные радиаторы на мостах чипсета в работе греются не сильно. Стабилизатор питания процессора — 4-фазный. На платах применена технология DES Advanced, управляющая числом работающих фаз в зависимости от текущей нагрузки с целью экономии энергопотребления. Для вентиляторов, правда, лишь два коннектора (оба PWM). Комплект базовой поставки минималистичен: кроме мануала и CD, есть только кабели IDE плюс пара SATA, да заглушка на заднюю панель. Остальное поставляется опционально.

В меню BIOS Setup платы много опций для настроек, включая достаточно продвинутый разгон. В тестах плата отработала безупречно.

Intel DG45ID

- Производитель: Intel Corporation
- Веб-сайт: www.intel.ru

Intel в своих «материнках» частенько пытается задать новые векторы развития дизайна плат, привить новые стандарты. DG45ID не избежала сей участи, решив, видимо, ввести некий стандарт для плат с цифровыми видеовыходами: здесь присутствуют порты HDMI и DVI, но аналогового D-Sub нет (он поддерживается через переходник с DVI). Как класс нет и портов PS/2 для периферии (единственная плата вообще без PS/2 в этом обзоре). Зато присутствуют порты CIR_TX и CIR_RX, а также PIN-разъем COM-порта (ну надо же!).



Intel DG45ID

Эта полноформатная microATX-плата темно-синего цвета выпущена, судя по всему, на китайских производственных мощностях Foxconn.

Компоновка верхней части референсная, среди слотов преобладают PCI Express, а вот слот PCI, увы, лишь один. Двухэтажная видеокарта закрывает одно из гнезд PCIe x1, оставив полноценно доступными верхний PCIe x1 и нижний PCI.

Стабилизатор питания процессора 3-фазный, памяти и чипсета — однофазные. Большинство конденсаторов на плате — обычные электролитические. Питание процессора 12В — 4-контактный разъем. Разъемов для вентиляторов 3 (1 PWM).

Внутренних SATA-портов лишь пять — шестой чипсетный выведен на заднюю панель в виде eSATA. Там же есть один FireWire (чип LSI L-FW3227-100), шесть USB и гигабитный сетевой порт (на чипе Intel 82567LF), а также пять аналоговых стереоразъемов и оптический выход S/PDIF. Вообще, на задней панели платы портов могло быть и побольше — явно незанятое пространство. На PIN-разъемах платы — еще один порт FireWire и шесть USB. Периферия почти полностью ограничивается возможностями чипсета. Нет ни IDE, ни FDD-порта. Есть PIN-разъемы HD_Audio_Link и выхода S/PDIF. Переключатель BIOS_Config и контакты для датчика вскрытия корпуса, а также традиционный FP_Audio. Аудиокодек — достаточно экзотический чип IDT 92HD73E (Dolby Home Theater поддерживается).

В общем, мультимедийный центр на этой «материнке» собрать можно, он даже будет нормально работать и радовать порой хозяев наличием портов FireWire и eSATA. Однако полного счастья от гибкости такого решения ожидать все же не приходится — то тут, то там вылезают «нюансы». Кстати, будьте аккуратны — эта плата просто не стартует с процессорами, которых нет в списке поддерживаемых ею на сайте производителя, хотя при этом они могут быть «близнецами» поддерживаемых.

MSI G45M (MS-7521 ver.1.2)

- Производитель: Micro-Star International
- Веб-сайт: www.microstar.ru

Это типичная плата на чипсете Intel G45 Express с небольшими алюминиевыми радиаторами на обоих мостах чипсета, 3-фазным стабилизатором питания процессора и однофазными импульсными VRM для питания памяти и чипсета. Она имеет формат microATX (габариты 244 x 244 мм), четыре слота расширения, из которых два — PCI, четыре гнезда для модулей памяти DDR2 и достаточно функциональна по периферии. Так, на задней панели платы, помимо традиционных шести аудиоджексов (аудиокодек — ALC888), сетевого порта (гигабитный на RTL8111C) и двух PS/2 для клавиатуры и мыши, есть разъем LPT и два видеовыхода — D-Sub и DVI-D. А рядышком PIN-разъем под COM-порт (планки в комплекте нет). Правда, при этом пришлось пожертвовать портами USB — их здесь лишь четыре, зато шесть других выведены на PIN-разъемы внизу платы. Разведен, но не

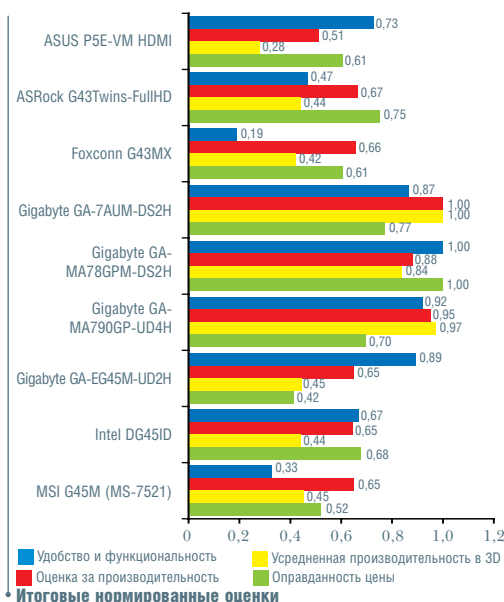
распаян 2-портовый опциональный контроллер FireWire на чипе JMicron JMB381. На PIN-разъемах же есть и аудио, включая CD-in и S/PDIF. Разъемов для вентиляторов лишь два, зато есть порт флорпи-дисковода (IO-чип Fintek F71882FG) и датчик вскрытия корпуса. При помощи контроллера JMicron JMB368 организован IDE-порт, а вот SATA-портов на плате всего шесть (от чипсета Intel), причем RAID-функции для них могут присутствовать

лишь опционально — при установке моста ICH10R (на тестируемом экземпляре их не оказалось).

Официально плата поддерживает FSB не выше 1333 МГц и память DDR2 не быстрее 800 МГц (до 16 Гбайт). Впрочем, в меню BIOS Setup есть некоторые функции для оверклокинга. Твердотельные конденсаторы на плате соседствуют с обычными электролитическими. Комплект поставки предельно скуп: ману-

■ Результаты тестов материнских плат и итоговые оценки

Параметр	ASUS P5E-VM HDMI	ASRock G43Twins-FullHD	Foxconn G43MX	Gigabyte GA-7AUM-DS2H	Gigabyte GA-MA78GPM-DS2H	Gigabyte GA-MA790GP-UD4H	Gigabyte GA-EG45M-UD2H	Intel DG45ID	MSI G45M (MS-7521)
Удобство и функциональность, нормировано	0,73	0,47	0,19	0,87	1,00	0,92	0,89	0,67	0,33
Производительность в видео, нормировано	0,35	0,56	0,56	1,00	0,81	0,85	0,44	0,44	0,44
Общее качество аудиотракта (по 5-балльной шкале RMAA)	3,2	3,6	3,6	4,0	3,6	4,0	4,0	4,0	3,6
Быстродействие в тестах									
Частота CPU на плате, МГц	2672,8	2669,4	2667,2	2667	2705,9	2705,9	2666,8	2667	2673,7
Частота GPU по GPU-Z, МГц	667	533	533	580	500	500	533	533	533
Everest, чтение из памяти, Мбайт/с	6971	5780	6135	5146	6336	6433	6480	5884	6678
Everest, запись в память, Мбайт/с	4871	4846	4843	4853	4481	4525	4826	4839	4841
Everest, копирование в память, Мбайт/с	5381	5397	5468	4517	7469	7928	5397	5444	5420
Everest, латентность, нс	69,4	82,4	75,6	106,1	69	68,8	77,8	77,7	75,1
Everest, CPU Queen	11435	11601	11408	11402	10004	10008	11412	11408	11439
Everest, CPU PhotoWorxx	12624	12463	12723	10033	10011	10229	12677	12368	12662
Everest, CPU AES	9958	10100	9935	9950	9063	9075	9938	9953	9970
Everest, FPU Julia	5019	5095	5009	4912	3301	3301	5003	5011	5019
WinRAR Benchmark, Кбайт/с	1263	1168	1197	965	1046	1055	1185	1147	1195
Fritz Chess Benchmark	3852	3899	3809	3639	3158	3175	3873	3800	3824
Science Mark 2.0	1502	1486,3	1495,0	1405,0	1611,6	1604,0	1487,0	1491,4	1495,0
PCMark05, общий балл	5384	5507	5715	5966	5531	5755	5498	5612	5831
PCMark05, CPU	6839	6818	6819	6712	6287	6294	6807	6794	6880
PCMark05, Memory	5617	5388	5479	5053	5042	4939	5475	5339	5534
PCMark05, Graphics	1961	2163	2264	4144	2536	2918	2214	2428	2419
PCMark Vantage, Total Score	4371	4569	4582	4296	4514	4285	4505	4514	4531
PCMark Vantage, Memories	2438	2927	2907	2926	2634	2577	2945	2788	2870
PCMark Vantage, TV and Movies	3241	3512	3467	3035	3039	3109	3412	3226	3261
PCMark Vantage, Gaming	2237	2664	2593	3138	2901	3100	2648	2539	2601
PCMark Vantage, Music	5105	4949	4980	5078	4821	4830	4960	4843	4966
PCMark Vantage, Communications	4456	4532	4464	4343	4665	4450	4561	4713	4691
PCMark Vantage, Productivity	4592	4603	4831	4887	4395	4227	4405	4737	4840
SPECviewperf10, 3dsmax-04	3,8	3,16	3,14	10,72	10,22	11,20	3,18	3,18	3,18
SPECviewperf10, insight-03	1,59	1,47	1,48	8,35	8,19	9,49	1,48	1,48	1,48
SPECviewperf10, proe-04	1,88	1,64	1,63	9,36	7,64	7,91	1,67	1,70	1,70
Cinebench R10, Rendering (Multiple CPU), CB-CPU	5237	5298	5172	5080	4633	4658	5189	5190	5226
Cinebench R10, Shading (OpenGL), CB-GFX	1226	1244	1240	4268	2914	3454	1244	1215	1222
3DMark Vantage Entry Score	801	1684	1433	4191	2177	2772	1675	1635	1667
3DMark Vantage Entry GPU	632	1399	1173	3663	1875	2473	1393	1358	1383
3DMark Vantage Entry CPU	4009	4342	4264	7388	4217	4347	4282	4202	4340
3DMark06 Score	669	974	779	2039	1683	2067	984	1000	850
3DMark06, SM2.0	216	284	260	712	549	684	287	295	256
3DMark06, SM3.0/HDR	247	395	280	751	650	804	400	403	335
3DMark06, CPU	2323	2311	2307	2327	2226	2227	2283	2206	2220
3DMark05 Score	1164	1879	1262	4113	3747	4479	1897	1944	1977
3DMark05 CPU Tests	8306	3910	8011	9072	8281	7424	4197	4867	4939
3DMark03 Score	2228	3047	2304	5862	4709	5639	3076	3068	3126
3DMark03 CPU Tests	1052	748	1060	1478	1446	1463	761	770	777
3DMark 2001 Score	6017	8783	8289	15267	15728	17942	8942	8889	9150
Aquamark 3 Total	13,15	22,72	20,55	62,10	38,45	48,31	23,44	23,00	22,66
Aquamark 3 GFX	1,377	2,48	2,22	8,30	4,64	6,18	2,56	2,51	2,47
Aquamark 3 CPU	14,45	13,53	13,88	12,35	11,27	11,09	13,78	13,59	13,53
Serious Sam 2, 1024 x 768 noAA/A, fps	—	29,9	—	51,4	39,3	50,6	30,0	29,3	28,8
Serious Sam 2, 1024 x 768 AA4x, Aniso 16x, fps	—	21,7	—	19,3	15,8	19,5	22,2	21,4	21,3
Serious Sam 2, 1024 x 768 HDR noAA/A, fps	—	27,4	—	40,3	38,0	48,4	26,3	25,1	24,9
S.T.A.L.K.E.R., 1024 x 768 med, noAA, SL, fps	22,1	35,8	32,3	86,4	51,8	67,3	37,4	35,4	35,4
Far Cry 2 Benchmark, DX9, RanchS, 1024 x 768 low, fps	5,23	14,86	12,60	30,80	25,52	31,52	14,95	14,81	14,85
Far Cry 2 Benchmark, DX10, RanchS, 1024 x 768 low, fps	1,99	4,11	3,60	10,50	8,25	10,63	4,20	4,10	4,12
PT Boats Knights of the Sea DX10, 1024 x 768, low, AA4	5,4	10,0	8,8	19,4	10,3	15,2	10,0	9,4	9,4
Call of Juarez DX10 Demo Benchmark, 1024 x 768 low, fps	3,74	6,84	5,90	14,87	11,61	14,76	7,07	4,47	4,50
Усредненная производительность в 2D, нормировано	1,00	0,99	1,00	0,95	0,94	0,94	0,99	0,99	1,00
Усредненная производительность в 3D, нормировано	0,28	0,44	0,42	1,00	0,84	0,97	0,45	0,44	0,45
Итоговая средняя производительность, нормировано	0,51	0,65	0,64	1,00	0,91	0,98	0,65	0,65	0,68
Удобство и функциональность	★★★	★	★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★
Производительность	★	★★	★★	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★	★★	★★
Оправданность цены	★★	★★★	★★	★★★	★★★★★	★★★★	★	★★★★	★★
Оценка Hard'n'Soft	★★	★★	★★	★★★★	★★★★★	★★★★	★★	★★★★	★★



ал, два CD (драйверы для XP и Vista), по одному кабелю SATA и IDE, заглушка задней панели. В общем, простенький медиacentр, причем без порта HDMI (или с таковым через переходник), на базе этой платы собрать можно, но не более того. Интереснее выглядит вариант этой платы с опциональными FireWire и RAID и расширенным комплектом поставки.



Результаты наших тестов приведены в последней таблице и на итоговой диаграмме. По производительности

лучший результат показала плата на чипсете Nvidia GeForce 9400 mGPU — главным образом, за счет видеоускорителя, поскольку по системной (2D) производительности немного быстрее чипсеты от Intel. Помимо великолепного (для интегрированных решений, разумеется) ускорения 3D (а на этой «материнке» действительно можно играть во многие, в том числе современные игры) плата от Gigabyte на GeForce 9400 предлагает пользователю очень богатую функциональность, включая интерфейс HDMI со звуком, и способна существенно ускорять декодирование видео (см.: H'n'S. 2009. № 3. С. 62). Решение получает нашу награду «Лучшая производительность».

Приз «Оправданность цены» достается чипсету AMD 780G в лице платы Gigabyte GA-MA78GPM-DS2H. Это решение показало отличное ускорение декодирования видео разных форматов, оно удобно для работы со звуком, производительность в 3D-играх чипсета AMD780G находится на очень неплохом (по сравнению с бюджетными решениями от Intel) уровне, а плата GA-MA78GPM-DS2H набрала в нашем тесте еще и наивысший балл за удобство и функциональность. В общем, о подобном сочетании качеств за такую невысокую цену можно только мечтать.

Награда «Выбор редакции» достается чипсету AMD 790GX/SB750, представленному в нашем обзоре топовой платой Gigabyte GA-MA790GP-UD4H. Чипсет, помимо отличных мультимедийных качеств, демонстрирует и мощь в 3D, фактически позволяя обходиться без видеокарты и при этом играть даже в самые современные игры (пусть не всегда в высоком качестве). Плата имеет хорошую функциональность, и только достаточно высокая цена данного решения несколько смущает, но будем надеяться, что производители не преминут выпустить на AMD 790GX/SB750 не очень дорогие «материнки» и в формате microATX.

Что же касается чипсетов Intel G45/G43 Express и плат на их основе, то в целом они также заслужили похвалы — по сравнению с предшественниками (G35/G33 и особенно более старыми интеловскими решениями) заметно улучшена производительность в 3D, включая поддержку DirectX 10, добавлены новые функции по улучшению видео, в том числе ускорение декодирования некоторых форматов, функциональность старших плат на G45 также весьма привлекательна. Однако цена конечных решений на G45 все-таки кажется немного завышенной по сравнению с тем же AMD 780G, обладающим явно лучшим быстродействием. В этом плане даже выгоднее смотреть относительно недорогие платы на чипсете G43 (не уступающие в 3D чипсету G45), хотя их цена обусловлена и урезанной функциональностью конечных решений, что относит их уже к другому сегменту плат. Впрочем, вполне пристойный недорогой (и неигровой) мультимедийный центр с HDMI на некоторых «материнках» с чипсетами Intel G43 и даже G35 можно собрать вполне. ■

Как мы тестировали

Материнские платы оценивались нами по категориям «Производительность и качество аудиотракта», «Удобство и функциональность», а также «Оправданность цены». Для тестирования плат применялось следующее оборудование:

- процессоры Intel Core 2 Duo E6700 и AMD Athlon X2 7750 примерно одинаковой производительности;
- память DDR2 800 МГц (2 x 1 Гбайт), работающая по таймингам 5-5-5-15;
- жесткий диск WD Velociraptor WD3000GLFS;
- блок питания Gigabyte ODIN GT GE-S800A-D1 (800 Вт).

Режим работы SATA-контроллера чипсетов — IDE. Драйверы и BIOS плат — самые последние на момент проведения тестов. Операционные системы: Microsoft Windows XP Pro SP3 и Windows Vista Ultimate x64.

Производительность

Общесистемную и игровую производительность мы оценивали по результатам тестов в приложениях, перечисленных в таблице результатов. Во избежание кривотолков работа 2-канальной памяти во всех системах фиксировалась на частоте 800 МГц с таймингами 5-5-5-15 (штатный режим, официально поддерживаемый всеми участниками теста). Результаты тестов быстродействия систем геометрически усреднялись и нормировались по максимуму.

Вторым параметром, который нами учитывался в категории «Производительность», стало качество интегрированного аудиотракта материнских плат. Измерения проводились в программе RMAA 6.2.1 в режиме «линейный вход на линейный выход» самой платы, а 5-балльные оценки, выставленные основным параметрам аудиотракта самой программой RMAA, усреднялись и нормировались по максимуму. Этот показатель учитывался с весом 15% в общей оценке производительности (быстродействие входило с весом 60%). Еще 25% в оценке за производительность отдано ускорению работы с видео. Для этого мы воспользовались результатами ранее проведенных тестов для этих же плат (см.: H'n'S. 2009. № 3. С. 62).

Удобство и функциональность

Данные платы выделяются не только наличием всех современных интерфейсов, но и

отсутствием некоторых устаревших, что не всегда оправданно. Удобству при работе с платой способствуют дополнительные функциональные особенности, которые мы тоже учитывали при подсчете баллов. Впрочем, оценивать имеет смысл только те параметры, по которым тестируемые платы отличаются друг от друга (см. табл.).

Параметры оценки удобства и функциональности

Параметр	Вес, %
4 слота для памяти DDR2	5
Поддержка памяти DDR3	3
Заявленная поддержка до 16 Гбайт памяти	2
Заявленная поддержка памяти DDR2-1066 МГц	5
Наличие порта HDMI	10
Заявленное аппаратное ускорение декодирования видео	5
Доступность гнезд PCI + PCIe x1 с 2-этажной видеокарты	5
2 слота PCI	3
Поддержка SATA RAID	10
Порт eSATA на задней панели	5
Наличие порта IDE	8
Наличие портов FireWire	5
12 портов USB	3
6 портов USB на задней панели	3
Разъемы PS/2, COM, IrDA, LPT (по баллу за каждый, нормир.)	10
Оптический выход S/PDIF на задней панели платы	5
Наличие цифрового аудиовхода	3
Функция восстановления BIOS	5
Все твердотельные конденсаторы	5
Не менее 3 коннекторов для вентиляторов	5

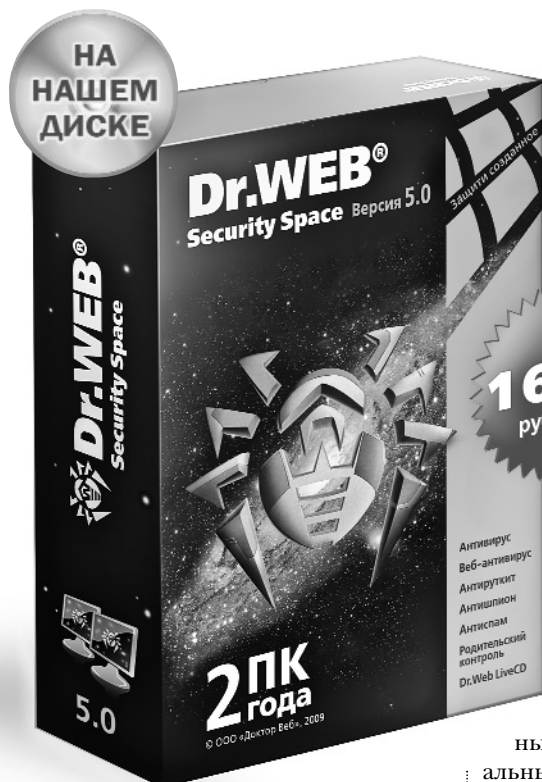
Оправданность цены и оценка Hard'n'Soft

Эта оценка получается делением показателя средней розничной цены (на момент подготовки обзора) на сумму нормированных оценок показателей удобства и функциональности и производительности. Все оценки пересчитывались на линейную 5-балльную шкалу, где наибольший показатель соответствует 5 баллам, а наименьший — 1. Заметим, что они относительны и никак не могут отражать положение участвующих в тестировании плат по отношению к другим продуктам на рынке, не вошедшим в этот обзор. Общая оценка Hard'n'Soft является взвешенной суммой всех оценок.

«ПЯТЫЙ ЭЛЕМЕНТ»

Александр
Евдокимов

Система безопасности ПК Dr.Web Security Space 5.0



- Разработчик: ООО «Доктор Веб»
- Веб-сайт: www.drweb.com

На пути вредоносного ПО продукт компании «Доктор Веб» пятой версии возводит целую систему разного рода защитных бастонов. В нем вместе с почтовым SpiDer Mail и файловым SpiDer Guard резидентными модулями охранять покой вашего ПК будет и абсолютно новый компонент — SpiDer Gate. Он представляет собой постоянно действующий монитор, отслеживающий все потенциально опасные объекты, которые загружаются на наш компьютер во время веб-серфинга.

Кроме того, Dr.Web Security Space способен предотвратить доступ к разного рода мошенническим сайтам, а также к ресурсам, нежелательным для просмотра по морально-этическим соображениям. За это отвечает еще один новый резидентный модуль «Родительский контроль», обратиться к которому, как и к другим мониторам, можно с помощью соответствующего пункта в меню, выпадающем при щелчке правой кнопкой мыши по значку программы в системном трее.

При первом обращении к настройкам можно задать пароль, ограничи-

Неприятно, конечно, сознавать, что при работе в Интернете твой компьютер ежеминутно подвергается угрозе со стороны вредоносных программ. Но что поделаешь — такова реальность, с которой приходится считаться. Тем более что обезопасить систему несложно — достаточно установить комплект защитных средств, такой, например, как Dr.Web Security Space 5.0.

вающий доступ к ним, например, несовершеннолетним пользователям, имеющим возможность работать на вашем домашнем компьютере. Чтобы они не посещали сайты, которые явно не предназначены для детских глаз, в частности, порнографические и содержащие нецензурную лексику, задайте в параметрах «Родительского контроля» фильтрацию URL. Помимо вредных по содержанию, этот модуль способен отфильтровывать и вполне цивилизованные ресурсы типа чатов или социальных сетей, если вы решите, что ваше чадо слишком часто там «зависает» вместо того, чтобы выполнять домашние уроки.

Ну а если он (или она) в состоянии ненароком настроить систему так, что она потеряет работоспособность, то (от греха подальше) сделайте недоступными для шалуна системные директории и папки с важными документами. Для этого следует активизировать параметр «Ограничить локальный доступ» на еще одной вкладке в настройках «Родительского контроля». В число защищенных областей можно также отнести съемные диски и сеть.

А вот за безопасность механизмов самого пакета Dr.Web Security Space вы можете не беспокоиться — они контролируются специальной технологией самозащиты Dr.Web SelfPROtect. Это тоже функциональная новинка, реализованная в данном продукте, причем активизирована она по умолчанию. Так что заблокировать антивирусную систему не смогут даже самые хитроумные вредоносные модули, в том числе и руткиты. С ними, кстати, «пятерка» «Доктора Веб» разбирается без особого труда. Разработчики отмечают, что их антивирус способен найти и уничтожить даже такие опасные полиморфные вредо-

носные программы, как Sector, MaosBoot и Rustock.

И еще много от какой виртуальной заразы он избавляет ПК. На момент написания настоящей статьи база сигнатур Dr.Web Security Space составляла свыше 506 тыс. записей. Сейчас, когда вы читаете этот текст, она наверняка существенно пополнилась, ведь программа регулярно обновляется. Впрочем, антивирусные мониторы и сканер из состава пакета выявляют даже неизвестные опасные приложения, поскольку традиционно сильный у продуктов компании «Доктор Веб» эвристический механизм распознавания вредоносного кода в «пятерке» стал еще более проныкательным, способным находить даже сильно модифицированные вирусы. Бдительность системы защиты повышает еще одна оригинальная технология интеллектуального обнаружения компьютерной заразы — Origins Tracing.

Так что устанавливать систему безопасности, конечно, желательно, не дожидаясь каких-либо неприятных последствий вторжения того или иного вредоносного модуля. Но даже если вирусная атака уже произошла, не расстраивайтесь — пакет Dr.Web Security Space устанавливается даже на зараженные компьютеры. В крайнем случае можно загрузиться с аварийного компакт-диска или флешки. К слову, антивирусный сканер, который проверяет локальные диски на вашем ПК и при необходимости лечит пораженные файлы, стал еще быстрее. Скорость обработки данных сканером в варианте Dr.Web Security Space возросла, по оценкам создателей пакета, на 30%.

При этом система не перенапрягается, так как защитный пакет «Доктор Веб» достаточно экономно относится к ресурсам ПК. Равно как и к финансовым возможностям его хозяина. Приобретая коробку с продуктом, вы сможете обезопасить сразу два своих компьютера на два года.

Кризис не пугает компанию Trend Micro (www.trendmicro.com), иначе совсем недавно она не открыла бы в России свое представительство и сейчас не набирала бы в него квалифицированных и ответственных сотрудников.

Она не опасается довольно жесткой конкуренции в секторе антивирусных систем, в том числе и потому, что... не относит себя к их производителям. Как подчеркнул на пресс-конференции вице-президент Trend Micro Энтони О'Мара, их организация не является антивирусной компанией. Свою задачу они видят в обеспечении защиты контента. Причем с исполь-

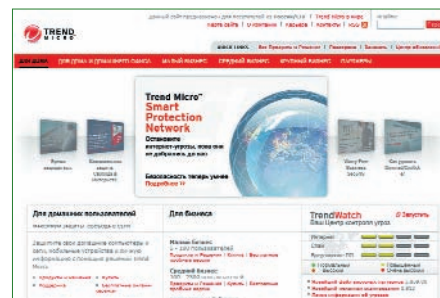
зованием принципиально новых технологий, в частности комплекса мер безопас-

В Trend Micro считают, что старые методы защиты ПК уже не совсем эффективны

ности для локальных сетей предприятий Smart Protection Network.

Дело в том, что старые механизмы защиты ПК, как считает технический директор Trend Micro Раймунд Генес, основанные на сигнатурном методе поиска вредоносного кода, уже не срабатывают. Более того, они еще и сильно загружают систему, в то время как технология in-the-

cloud позволяет гигантские и быстро пополняемые антивирусные базы хранить и использовать не на локальной машине, а на удаленном сервере.



Н'н'S//новинки/СОФТ

Коротко

Специалисты компании Autodesk (www.autodesk.com) оценивают рост продаж ее продукции в России в 2008 г. в 20%. Вполне возможно, что востребованность 3D-технологий на рынке в нынешнем году несколько не снизится. Тем более что возможность новых версий образца 2010 г. помогают существенно экономить пользователям такого рода продуктов. В новом релизе программы Autodesk Inventory и некоторых других приложений используется технология «Цифровых прототипов», позволяющая создавать 3D-копии объектов и, соответственно, исследовать их свойства в виртуальной реальности.

Существенно преобразилась в 14.5-версии система «Евфрат-Документооборот» компании Cognitive Technologies (www.cognitive.ru). По мнению создателей данного комплекса, в новом релизе он сочетает в себе достоинства коробочного и проектного решений. Из технологических новинок обращает на себя внимание, прежде всего, реализованная в «Евфрат-Документообороте» 14.5 интеграция СУБД MS SQL, а также возможность доступа к системе через веб-сервер. Удаленные пользователи смогут теперь при желании задействовать весь имеющийся в ней арсенал инструментов для работы с документами.



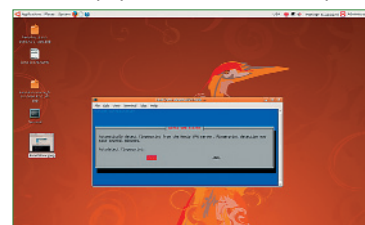
Третий релиз пакета защитных программ для ПК Norton 360, по оценке его разработчиков из компании Symantec (www.symantec.com), обладает более высоким уровнем производительности по сравнению с предшественниками. При этом функционально данный оборонительный комплекс также преобразился. В нем, в частности, задействована технология оценки потенциально опасных веб-ресурсов Norton Safe Web. Смогут пользователи Norton 360 при необходимости воспользоваться и мощной системой резервного копирования Norton Backup Drive.

Компания Fortinet (www.fortinet.com) обновила встроенную в устройство обеспечения безопасности FortiGate операционную систему FortiOS. Важнейшими новшествами последней на данный момент четвертой версии, по мнению разработчиков, стали реализованный в ней контроль приложений по их поведению, технология предотвращения утечки конфиденциальных данных, отслеживание информации, передаваемой по SSL, а также механизм WAN-оптимизации передачи данных по самым разным веб-протоколам.

Александр Евдокимов

Восстановить справедливость и уравнивать в правах пользователей различных операционных

систем решили специалисты софтверной компании Kerio Technologies (www.kerio.com). Недавно они выпустили очередной релиз 6.6 своего известного корпоративного межсетевых экранов Kerio Winroute Firewall, в котором



появились VPN-клиенты не только для Windows, но и Mac OS X и Linux. Из дистрибутивов последних поддерживается в настоящее время Debian (www.debian.org) и ставший в последнее время очень популярным Ubuntu (www.ubuntu.com).

Такой маркетинговый шаг представители Kerio Technologies объясняют

необходимостью предоставить инструменты для работы тем сотрудникам фирм-заказчиков, которые используют

компьютеры, работающие под управлением альтернативных Windows

ОС. Причем передача данных осуществляется по закрытому SSL-протоколу, в

том числе и при соединении через веб-интерфейс. Бесклиентный вариант функционирования также предусмотрен в Kerio Winroute Firewall. Воспользоваться им можно в браузере Internet Explorer, Mozilla Firefox или Safari.

VPN-клиент для Wiroute Firewall работает в Debian, Ubuntu и Mac OS X

Н'н'S//новинки/СОФТ

Александр Евдокимов

Компания «Доктор Веб» (www.drweb.com) анонсировала обновление своего продукта Dr.Web AV-Desk, предоставляемого в виде услуги клиентам многих компаний-провайдеров.

Теперь данная сервисная программа поддерживает весь арсенал возможностей, который реализован в пакетах пятого поколения указанного производителя, в том числе отфильтровывания нежелательного контента на основе функции «Родительского контроля».

На пресс-конференции, посвященной выходу пятого релиза, владелец Игорь Данилов указал на основные достоинства только что вышедшего Dr.Web AV-Desk: успешное противодействие руткитам, технологию самозащиты пакета, а

также способность выявлять сильно модифицированные вредоносные модули по соответствию с исходным вирусом-прародителем (Origins Tracing). При использовании услуги «Антивирус Dr.Web»

Dr.Web AV-Desk уменьшает количество вирусов в сетях



практически не расходуется

трафик — от клиента передается только информация о возможном заражении, а в обратную сторону, с сервера провайдера, ежедневно отправляются емкие обновления сигнатурных баз.

Как отметил генеральный директор компании «Доктор Веб» Борис Шаров, применение Dr.Web AV-Desk существенно уменьшает степень поражения сетей разного рода вредоносными программами.

Fedora LiveCD KDE 11.0 Beta

Разработчик: Red Hat
Веб-сайт: www.redhat.com
Размер дистрибутива: 690 Мбайт
Условия распространения: Open Source



Вышел в свет образ LiveCD бета-версии Fedora 11.0 (кодовое название — Leonidas) на базе KDE. Он должен дать по-

клонникам Fedora представление об ожидаемых изменениях в этой ОС. В данном случае речь идет о новом интерфейсе управления громкостью, драйвере Nouveau, интеграции с Thunderbird 3.0, режиме kernel mode-setting для большинства графических аппаратных средств и многих других улучшениях.



Н'н'S//новинки/СОФТ

Евгений Петров

IBM/Hitachi Feature Tool 2.13



Разработчик: Hitachi
Веб-сайт: www.hitachigst.com
Размер дистрибутива: 2,5 Мбайт
Условия распространения: Freeware

Любителям оптимизации жестких дисков представлена последняя версия Hitachi Feature Tool. Программа предназначена для изменения некоторых параметров ATA — включение/выключение предупреждающего чтения и записи кеша, изменение объема винчестера, активация режима Ultra DMA, управление максимальной скоростью вращения, выполнение операций S.M.A.R.T. и т.д. Увы, единственная модификация в версии 2.13 выразилась в изъятии настройки акустических характеристик винчестера.

K-Lite Codec Pack Full 4.7.5



Разработчик: K-Lite
Веб-сайт: www.codecguide.com
Размер дистрибутива: 13,6 Мбайт
Условия распространения: Freeware

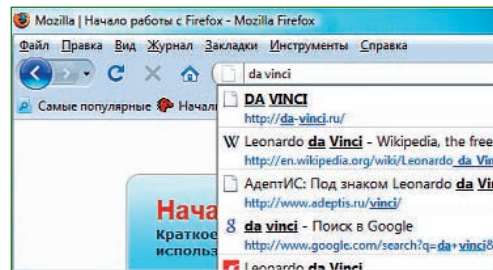
Набор кодеков K-Lite Codec Pack — один из самых необходимых компонентов любого мультимедийного компьютера. Главное — успевать следить за его обновлениями. В версии 4.7.5 разработчики провели небольшую ревизию некоторых составных частей пакета, включая плееры Media Player Classic Homecinema и Media Player Classic, кодеки ffdshow и Cyberlink MPEG-2, твикер Codec Tweak Tool и др. Кроме того, был добавлен кодировщик x264 для ffdshow.

Mozilla Firefox 3.0.8



Разработчик: Mozilla
Веб-сайт: www.mozilla.org
Размер дистрибутива: 7,4 Мбайт
Условия распространения: Freeware

Очередное обновление Firefox не принесло никаких изменений в плане функциональности. В Firefox 3.0.8 устранены две критические ошибки в системе безопасности, найденные в предыдущей версии. Первая была связана с уязвимостью при XSL-преобразованиях, вторая скрывалась в возможности выполнения произвольного кода через tree-элемент XUL. Всем, кто почувствовал беспокойство за указанные свойства браузера, рекомендуется срочно установить новую версию.



Н'н'S//новинки/СОФТ

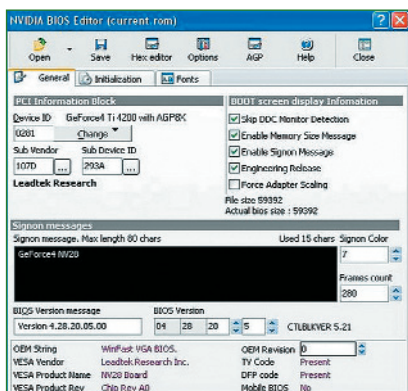
Евгений Петров

Nvidia BIOS Editor (NiBiTor) 5.0



Разработчик: Carsten Schurmann
Веб-сайт: www.mvktch.net
Размер дистрибутива: 0,6 Мбайт
Условия распространения: Freeware

До своей пятой версии обновилась программа NiBiTor, предоставляющая доступ к многочисленным (в т.ч. undocumented) настройкам BIOS графических карт Nvidia. В NiBiTor 5.0 добавлена поддержка последних моделей ускорителей — GeForce 9300 GS, GeForce 9800M GTX, GeForce 9800M GTS, GeForce 7150M и Quadro FX770M. Кроме того, в программе реализована функция смены напряжений Voltage IC.



RasterVect 14.6

Разработчик: RasterVect Software
Веб-сайт: www.rastervect.com
Размер дистрибутива: 2,1 Мбайт
Условия распространения: Trial (80 долл.)



RasterVect — весьма полезный продукт, который способен преобразовывать рас-

товую графику в векторный формат, понимаемый специализированными программами наподобие AutoCAD, CorelDraw, Adobe Illustrator. Отличительной чертой текущего выпуска стало появление функции распознавания цветных изображений для метода Filled outlines.

Н'н'S//новинки/СОФТ

Евгений Петров

Vista Manager 2.07

Разработчик: Yamicsoft
Веб-сайт: www.yamicsoft.com
Размер дистрибутива: 5,9 Мбайт
Условия распространения: Trial (1400 руб.)



Вышла новая версия Vista Manager — набора из более чем 30 утилит для тонкой

настройки, оптимизации и очистки от мусора операционной системы Windows Vista. В данном релизе обновились следующие компоненты: Privacy Protector, Service Manager, IE Manager (добавилась поддержка IE8) и Repair Center. Исправлена ошибка в «Мастере оптимизации». Появился ряд дополнительных настроек.

Н'н'S//новинки/СОФТ

Евгений Петров

«1С-Битрикс: Управление сайтом» 8.0

Разработчик: «1С-Битрикс»
Веб-сайт: www.1c-bitrix.ru
Размер дистрибутива: 31,5 Мбайт
Условия распространения: Trial (от 4900 руб.)



Недавно вышедшая восьмая версия популярной CMS-системы «1С-Битрикс: Управление сайтом» отличается от предыдущих целым рядом новинок, из которых наибольшего внимания заслуживает модуль проактивной защиты. В него по-

пали такие полезные инструменты, как фильтр Web Application Firewall, панель безопасности с несколькими предустановленными уровнями защищенности, журнал вторжений и т.д. Кроме того, реализована поддержка аппаратных генераторов одноразовых паролей (наподобие Aladdin eToken). Разработчики сознательно пошли на бесплатную интеграцию модуля в основную систему, чтобы привлечь внимание многочисленных пользователей к проблеме безопасности.

■ Ваш В. Ульянов (Ленин). Речи, письма, записки, переписка с Максимом Горьким



- **Название:** Ваш В. Ульянов (Ленин). Речи, письма, записки, переписка с Максимом Горьким
- **Автор:** В.И. Ленин
- **Составитель:** Виктор Татарский
- **Издатель:** ООО «1С»
- **Текст читает:** Виктор Татарский
- **Общее время звучания:** 1 ч 50 мин
- **Веб-сайт:** <http://audio.1c.ru>

Однажды писатель Овидий Горчаков опубликовал повесть, где не было ни одной его авторской строчки — повесть была составлена из фрагментов подлинных документов времен сталинских репрессий 1936–1937 гг. Однако документы были скомпонованы так искусно, что повесть читалась на одном дыхании, как читается, к примеру, хороший детективный роман. В сюжетной компоновке чувствовалась уверенная рука мастера, ведь Горчаков (вместе с Василием Аксеновым и Григорием Поженяном) является создателем легендарного шпионского боевика «Джин Грин Неприкасаемый».

Я привел этот пример потому, что аудиокнига по историческим документам, вышедшим из-под пера Ленина, тоже скомпонована мастерски и с большим драматургическим напряжением. Это вам не

пресловутые пьесы перестроечного Михаила Шатрова, где полным-полно авторской отсебятины, — это сам товарищ Ленин, переданный слово в слово, буква в букву. Слушается аудиокнига так, как, наверное, можно слушать только очень важные и долгожданные новости. Например, новость об отмене денег или о конце света.

Теперь об авторе и исполнителе этой аудиокниги: он уникален в своем роде, имя его известно всей слушающей России. Это Виктор Татарский, обладатель редкого таланта чтеца и редкого тембра голоса. Этот человек может прочитать вам страницу из телефонного справочника, и вы получите при этом эстетическое наслаждение. Если же он читает текст, исполненный особого смысла, — тогда это редкий по содержательности спектакль в исполнении одного актера.

■ Осип Мандельштам. Шум времени



- **Название:** Шум времени. Мемуары
- **Автор:** О. Мандельштам
- **Издатель:** ООО «Издательство» (под товарным знаком ИДДК)
- **Текст читает:** Александр Карлов
- **Общее время звучания:** 2 ч 25 мин
- **Веб-сайт:** www.iddk.ru

Трудно сказать наверняка, нужно ли изучать творчество Осипа Эмильевича Мандельштама в рамках программы средней школы. Однако Осип Эмильевич включен туда наравне с бесспорным Михаилом Булгаковым и крайне спорным Александром Солженицыным, а данная аудиокнига как раз и предназначена для расширенного и углубленного ознакомления школьников с культурным феноменом, каковой принято называть Серебряным веком.

Впрочем, радует, что на диске начитаны не стихи, а мемуары одного из главных акмеистов — именно воспоминания современников обычно помогают составить представление о той или иной эпохе. Памятью Осип Мандельштам обладал цепкой, а его суждения о времени и людях, живущих в этом времени (в том числе и о коллегах по Парнасу) всегда глубоки и беспощадно язвительны.

Хотя порой поэт все-таки грешит приступами доброты и необъективности. Вспоминается такой случай. К Ахматовой пришел как-то молодой поэт, чьи стихи Анна Андреевна сходу забрала как графоманские. Но меня же сам Мандельштам похвалил, удивился и возмутился поэт. «Ну, просто Мандельштаму тогда так показалось», — деликатно ответила эта великая женщина.

Удивительно, конечно, такое благодушие для человека, чьи мемуары могут соперничать изысканной стильностью своего исполнения с художественной прозой Ивана Бунина или Александра Куприна. Случай для русской словесности довольно редкий — литературными достоинствами своих мемуаров могут похвастаться немногие: Владимир Набоков, Владислав Ходасевич, Георгий Иванов...

Сергей Коротков

■ Александр Твардовский. Василий Тёркин. Книга про бойца



- **Название:** Василий Тёркин. Книга про бойца
- **Автор:** А. Твардовский
- **Издатель:** ООО «1С-Паблишинг»
- **Общее время звучания:** 3 ч 37 мин

Есть в литературе герои, о которых так и хочется сказать: они живее всех живых. Во всяком случае, многие воспринимают их как вполне реальных людей. В Великую Отечественную именно таким героем своего времени стал простой советский солдат Василий Тёркин из одноименной поэмы Александра Твардовского с подзаголовком «Книга про бойца». Он незримо сопровождал наших воинов от Москвы до Берлина, то есть на протяжении всей войны. Собственно, в этих хронологических рамках находится не только сама поэма, но и история ее создания. Первые строки в ней Твардовский написал еще в 1941 г., а заключительные — в победном 45-м.

Вместе с Тёркиным мы идем дорогами войны, вместе с ним переправляемся под огнем в ледяной воде. И вместе с ним скромно произносим: «Что там ор-

ден. Не загадывая вдаль, я ж сказал, что я не гордый, я согласен на медаль».

В реальность Тёркина Твардовского поверили, потому что в глазах своих современников он был таким же скромным и мужественным, как и миллионы наших солдат, сражавшихся тогда с жестоким врагом. Он переносил те же тяготы и лишения, что и они. Так же бился с фашистами в болотной жиже у местечка Борки или тысячами подобных, так же, как они, играл в промежутках между боями на гармонике — то есть был своим, а потому и любимым.

Василий Тёркин живет той же верой, что и миллионы его соотечественников, верой в Победу. Даже Смерть он просит только об одном: дать ему возможность «в тот день немножко погулять среди живых».

На DVD с нашим журналом вы найдете фрагменты из этой аудиокниги.

Александр Евдокимов

НА НАШЕМ DVD

Оружие Второй мировой войны.
Оружие пехоты



Издатель: ООО «Медиахауз»
Веб-сайт: www.mediahouse.ru

Да простят меня женщины, но речь сегодня пойдет о мужчинах. Настоящие мужские разговоры — это разговоры не о том, кто круче, «Спартак» из Москвы или «Зенит» из Санкт-Петербурга, отечественный автопром или полноприводная продукция японской корпорации Mitsubishi. О нет! Настоящие мужчины беседуют обычно о трех неизбывных истинно мужских ценностях: о выпивке, табаке и оружии. Так, во всяком случае, считал английский писатель Редьярд Киплинг, которого в отсутствии мужественности никто не упрекнет.

Представляемый мультимедийный справочник как раз и поможет всем настоящим мужчинам вести беседу на третью, оружейную тему с чувствомнисходительногопревосходства над своими оппонентами, если таковые вдруг возникнут после совместной дегустации кукурузного виски из Теннесси и нескольких затяжек добрым трубочным табаком Clan.

Оружейная тема справочника — Вторая мировая война, которая вроде бы уже и принадлежит истории, но в то же время вполне достигаема для полета мысли и в технологическом отношении весьма близка к временам нынешним.

Не верите? Возьмем, к примеру, знаменитый пехотный пулемет вермахта MG42, тот самый, из которого строчат немецкие мотоциклисты в любом, даже самом малобюджетном фильме про войну. Этот шедевр конструкторской мысли доктора Грунова имел скорострельность 1200 выстрелов в минуту, то есть в два раза выше, чем любой его собрат-современник — это было еще тогда, в 1942 г. И это при том, что большинство нынешних очень хороших пулеметов уступают MG42 в скорострельности в те же самые два раза. Мало того, этот лучший пулемет Второй мировой войны был впоследствии модернизирован, назван MG45 и взят на вооружение бундсвером — современными ВС ФРГ и объединенной Германии. Скорострельность у него была уже 2400 выстрелов в минуту, а прицельная дальность — 2 км, как у винтовки.

Или возьмем легендарный финский пистолет-пулемет «Лахти», сконструированный в 1931 г., или автомат Томпсона, с помощью которого мафиози в Чикаго выясняли отношения... В общем, поводов для мужских разговоров здесь порядка четырех сотен: из разных стран, разных калибров, скорострельности и дальности. Выразаясь по-военному, информация на CD лежит очень кучно, потому что пристреляна. То есть информация точная и исчерпывающая. **ИЗ**

Сергей Коротков

Дорогие друзья!

Выпуск № 5/2009 содержит бесплатные (Freeware) и условно бесплатные (Shareware) программы, а также пробные версии коммерческих продуктов (Try & Buy). Все программы, записанные на диск, а также торговые марки являются собственностью их владельцев и предоставлены читателям журнала исключительно в ознакомительных целях. Использование программного обеспечения без соблюдения условий лицензионных соглашений является незаконным. Промокод CD-ROM, вы не получаете лицензий на имеющиеся на диске программное обеспечение. Использование каждой программы требует выполнения отдельного лицензионного соглашения. Устанавливая программное обеспечение, представленное на диске, вы используете его на свой собственный риск. Редакция журнала не несет какой-либо ответственности за ущерб, причиненный вам или вашему компьютеру, который может быть нанесен при установке или использовании представленного программного обеспечения.

Минимальные требования к компьютеру для запуска диска:

- процессор Pentium II 266 МГц;
- 64 Мбайт ОЗУ;
- 24-скоростной CD-ROM;
- операционная система Windows 98;
- Internet Explorer 5.01.

Изображение оптимизировано для разрешения экрана 1024 x 768, High Color.

Требования к компьютеру для установки и использования программ определяются разработчиками для каждой программы отдельно.

Запуск диска осуществляется автоматически при его установке в привод. Для самостоятельного запуска диска используйте файл index.html из корневого каталога.

Все программы, размещенные на диске, проверены антивирусными программами «Антивирус Касперского 2009» (антивирусная база от 20.04.2009) и Dr.Web Security Space 5.0 (антивирусная база от 20.04.2009).

Адрес редакции: 127549, Москва, ул. Пришвина, д. 8, корп. 2
Тел.: (495) 772-7622
E-mail: disk@ardsoft.ru

Hard'n'Soft CD является периодическим изданием, зарегистрированным в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Регистрационный номер: Эл № ФС 77-23751.

Содержание CD (выпуск № 5, 2009 г.)

АНТИВИРУСНЫЕ ПРОГРАММЫ	СИСТЕМНЫЕ ПРОГРАММЫ И УТИЛИТЫ
Dr.Web Security Space 5.0	AIDesk 1.9
Norton 360 v3	BurnAware Free 2.3.4
«Антивирус Касперского 2009» (8.0.0.506)	CDBurnerXP 4.2.4.132.2
БУХГАЛТЕРСКИЕ ПРОГРАММЫ	ОФИСНЫЕ ПРОГРАММЫ
Memo Office 4x4 от 6.4.2009	EF Commander 7.03
ГРАФИКА И ДИЗАЙН	ПРОГРАММЫ ДЛЯ LINUX
FastPictureViewer 1.0.83	Miro for Linux 2.0.4
Firegraphic XP 10.0.0.1001	ПРОГРАММЫ ИЗ ЖУРНАЛА
RasterVect 14.6	Norton 360 v3
ДРАЙВЕРЫ	Download 0.4.936
ATI Catalyst 9.4 (WinXP 32)	PlayOnLinux 3.4
Nvidia GeForce 185.66 (WinXP 32)	Qbee 0.0.3
ИГРЫ И СОФТ ДЛЯ ИГР	quiltM 0.1.99
ATV Quadro Racing	Tux Commander 0.6.50
Fairy Puzzle	Ubuntu Tweak 0.4.6
Golden Path	Dr.Web Security Space 5.0
Street Racer	FreeOTFE 4.70
«Детективные истории. Голливуд»	Revo Uninstaller 1.80
«Масна и пляжные заморочки»	Risingware Exp+ 1.13 Free Edition
ИНТЕРНЕТ И СЕТИ	SUPERAntiSpyware 4.26 Free Edition
Arachnophilia 5.4.2365	Virus Effect Remover 2.7
Eudora 8.0.0 beta 6	Weather Pulse 2.1
Mozilla Firefox 3.0.9 RU	EverNote for Windows Mobile 3.3
UltraVNC 1.0.55	FetchIt! 1.2.0
МУЛЬТИМЕДИЯ	ICD for Windows Mobile 1.0.8.1
All My Movies 5.4 Build 1282	Smart Organizer 2.0
	UCWEB 6.3
	«ДИСКЭНТ» 5.33

Лучшие программы CD

Dr.Web Security Space 5.0 (с ключом до 20.10.09)

EF Commander 7.03

Mozilla Firefox 3.0.9 RU

Norton 360 v3

Nvidia BIOS Editor (NBITor) 5.0

Sysinternals Suite Build 04/22/2009

Winamp Full 5.552

...а также два популярных антивируса —

Dr.Web Security Space 5.0 с ключом на полгода (до 20.10.09) и Norton 360 v3 со сроком действия три месяца!



COMPACT
disc
DIGITAL DATA

Hard'n'Soft

ВЫПУСК № 5
май 2009

Евгений Петров

МАСТЕРСКАЯ СИСАДМИНА

Сетевой шлюз Ideco Internet Control Server 3.0



- Разработчик: ООО «Айдеко»
- Веб-сайт: <http://ideco-software.ru>
- Цена (редакция Standard): от 8900 руб. (за 10 лицензий и 1 год обновлений)

Продукт под маркой Ideco Internet Control Server (ICS) присутствует на рынке интернет-шлюзов достаточно давно. При этом с самого начала его разработчики из компании «Айдеко» пошли по пути комплексного решения задач, связанных с управлением сетевым трафиком в многопользовательской среде. Ideco ICS представляет собой самодостаточную серверную ОС на базе Linux, устанавливаемую на отдельную машину (необязательно мощную), в том числе виртуальную, в сопровождении четких инструкций «Мастера». Система начинена полным списком компонентов, необходимых для работы и обеспечения защиты внутрифирменной сети, включая корпоративный файрволл, почтовый сервер, веб-сервер, FTP-сервер, контент-фильтр, учет и контроль трафика, антивирус, антиспам и многие другие модули.

В течение многих лет разработчики утверждали, что они никогда не гнались за красивой оболочкой, сверхреактивностью и прочими громкими лозунгами. Корпоративный шлюз в их представлении — это прежде всего надежность, стабильность и безопасность. Система изначально построена таким образом, что и в случае хакерской атаки злоумышленник не сможет

Корпоративный интернет-шлюз — существенный компонент в структуре современной локальной сети. К сожалению, одни продукты этого типа ненадежны и малофункциональны, другие с трудом выдают необходимую статистику по трафику, третьи предполагают недюжинные познания в области ИТ. Столкнувшись с одной из этих проблем, сисадмины и руководители компаний начинают искать новые решения. И многие находят — в коробке с надписью Ideco Internet Control Server 3.0.

изменить критически важные файлы, даже имея полные (root) администраторские права.

Но вот вышла третья версия сервера, и мы видим, что пользовательский интерфейс Ideco ICS претерпел некоторые изменения. Выполненный на высоком профессиональном уровне, он способен вызывать симпатию и приязнь даже у совсем малоопытных администраторов. Шутка ли, внешним видом серверного продукта занималось целое дизайнерское бюро, создавшее более 80 функциональных форм! Теперь Ideco ICS

полностью базируется на веб-интерфейсе, функционально подкрепленном технологией AJAX. Последняя позволяет ускорить работу сисадмина за счет мгновенного отклика на его команды, минуя лишние перезагрузки страниц. К тому же при таком подходе значительно экономится трафик, что может оказаться важным преимуществом при удаленном управлении сетью.

Статистика и учет трафика сотрудников — сильнейшая головная боль любого руководителя, которая по иерархии передается сисадминам. Однако с помощью ICS 3.0 они смогут легко предоставить начальству подробные отчеты о посещении интернет-ресурсов и общем объеме затраченного трафика (в т.ч. в денежном эквиваленте), а при необходимости и ограничить расход трафика по пользователям, подразделениям или компании в целом. Кроме того, в новой версии Ideco ICS поддерживается контентная фильтрация неблагонадежных сайтов по 14 категориям (порно, социальные сети, сайты знакомств, чаты, форумы и др.) с ежедневным обновлением базы URL-адресов. Дополнительно предусмотрена возможность блокировки доступа к файлообменным сетям, видео- и аудиоресурсам, а также интернет-мессенджерам.

Важной особенностью сервера является наличие встроенных модулей антивируса и антиспам. В совокупности они обеспечивают эффективное обеззараживание трафика и очистку почты от ин-

формационного мусора. Так, суммарный уровень распознавания рекламных сообщений при объединении спам-фильтра и модуля DSPAM достигает 98%, а после подключения Dr.Web — почти 100%!

Из других приятных мелочей стоит выделить функцию автоматического обновления, которая избавляет от необходимости постоянного отслеживания изменений и загрузки тяжелых дистрибутивов. При этом сисадмин оповещается о выходе новых версий, процессе установки очередного обновления и плановых перезагрузках.

Конечно, в любом продукте можно увидеть изъяны, и здесь Ideco ICS не исключение. Правда, что приятно, они своевременно отслеживаются и устраняются. Например, именно сейчас в сервер добавлена поддержка многих RAID-контроллеров, что оказалось весьма кстати — особенно с учетом проповедуемого компанией акцента на надежность. Но стоит ли искать недостатки при таком количестве положительных сторон?

Цена на Ideco ICS вполне приемлема для корпоративных пользователей. Стоимость Standard Edition (минимум 10 лицензий) плюс годовая подписка на обновления стартует с 8900 руб., а Enterprise Edition — с 16 500 руб. Конечно, для организаций такие расходы не станут камнем преткновения. Впрочем, на DVD-приложении к этому номеру нашего журнала вы найдете пробную полнофункциональную версию, которую по истечении месяца можно использовать в домашних сетях с активацией до пяти пользователей бесплатно. Это эксклюзивный подарок читателям H'n'S от компании «Айдеко».

В целом же, Ideco ICS 3.0 — один из достойных продуктов в своей рыночной нише. Безотказность сервера подтверждается успешной эксплуатацией даже в очень крупных сетях, испытывающих серьезные нагрузки на каналы связи. Ideco ICS 3.0 сочетает в себе почти все необходимые компоненты для управления сетевым трафиком и подключением к Интернету сотрудников современного офиса или предприятия.

■ Многомерный антишпион



- **Название:** SUPERAntiSpyware 4.26 Free Edition
- **Разработчик:** SUPERAntiSpyware.com
- **Веб-сайт:** www.superantispyware.com
- **Размер дистрибутива:** 6,24 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

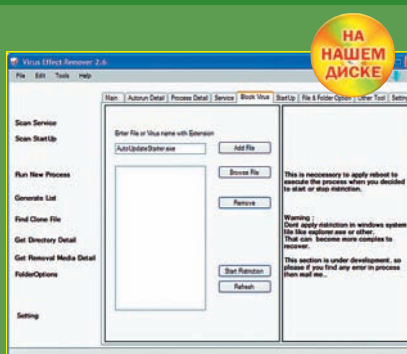
Конечно, все вредоносные программы по своему плохи и опасны. Но все же больше всего досаждают трояны, кейлоггеры и прочие шпионские модули. Ведь они нацелены на то, чтобы навредить не бездушному компьютеру, а его хозяину, похищая информацию, в том числе конфиденциальную. Именно поэтому бороться с разведывательным ПО нужно с удвоенной энергией, используя помимо обычных антивирусов еще и специальные антишпионские программы, такие как SUPERAntiSpyware.

Данная утилита в варианте Free Edition представляет собой сканер для выявления «засланных казачков». Так что она прекрасно сможет ужиться с любым другим защитным ПО и поможет вам быстро очистить операционную систему от тех виртуальных шпионов, разоблачить которые вдруг не сумело основное оборонительное средство.

По словам разработчиков SEPERAntiSpyware, используемые в ней технологии, в частности многомерного сканирования (Multi-Dimensional Scanning), дают возможность выявлять по анализу кода не только уже имеющиеся, но и потенциальные угрозы. С помощью еще одного оригинального метода борьбы с вредоносами — «опрашивания процессов» (Process Interrogation Technology) — данному антишпиону удастся опознать скрытые вредоносы — руткиты.

При запуске проверки (Scan your Computer) вы можете выбрать режим проверки — быстрый (Perform Quick Scan), тщательный (Perform Complete Scan) или выборочный (Perform Custom Scan). Подозрительные объекты SUPERAntiSpyware отправляет в карантин, где их можно стереть окончательно или реанимировать в случае ошибки.

■ Лечение и профилактика



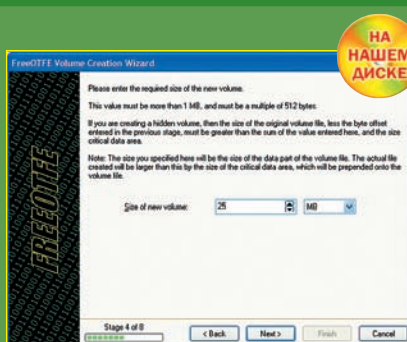
- **Название:** Virus Effect Remover
- **Разработчик:** Avinash Sachan
- **Веб-сайт:** <http://sourceforge.net/projects/viruseffectremo>
- **Размер дистрибутива:** 749 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

В случае вирусной атаки важнейшие утилиты по настройке ОС могут отказываться выполнять свои обязанности. Восстановить их работоспособность призвана утилита с показательным названием Virus Effect Remover. Запустив ее, вы одним щелчком мыши по кнопке Remove Error на странице Main активизируете редактор реестра, программу настройки Windows и менеджер активных процессов в ней. Причем сделать это можно прямо из окна Virus Effect Remover, воспользовавшись командами, соответственно, Registry Editor, Msconfig и Task manager. Впрочем, отключить нежелательные и зависшие процессы можно и с помощью самой программы. Для обезвреживания подозрительной утилиты достаточно выделить ее в поле Running Process и нажать Kill Selected Process.

Как и упомянутая в этом обзоре программа Revo Uninstaller, утилита Virus Effect Remover позволяет исключать приложения из списка автозагружаемых. Для этого достаточно найти любое из них на закладке StartUp и кликнуть по кнопке Remove StartUp.

Еще одна полезная функция Virus Effect Remover — блокирование активных файлов, **кроме, естественно, системных**. Вредонос перестанет мешать, как только вы пропишите путь к нему (Add File) на странице Block Virus, нажмете Start Restriction и перезагрузите систему. В целях профилактики заражений и их последствий в будущем эта утилита способна подавить автозагрузку данных с флешек (Block USB AutoRun), зарезервировать (Make Reg Backup) и при необходимости восстановить реестр (Restore Backup).

■ Закрывать на ключ



- **Название:** FreeOTFE 4.60
- **Разработчик:** Sarah Dean
- **Веб-сайт:** www.freeotfe.org
- **Размер дистрибутива:** 2,2 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

Арсенал средств хакеров постоянно совершенствуется. Но и средства защиты тоже не стоят на месте — весьма существенно модернизируются, например, криптографические утилиты. Еще несколько лет назад трудно было себе представить бесплатную программу, способную зашифровывать данные со сверхмощным 448-битным ключом. А теперь любой из нас может скачать и использовать приложение для ПК и КПК FreeOTFE, обладающее указанной возможностью. При подготовке к кодированию данных в нем выбирается именно такой уровень шифрования для алгоритма Blowfish. Поддерживает FreeOTFE и другие криптографические механизмы, в том числе AES, Twofish, RC6 и Serpent.

Но вначале программа предложит определиться — помещать зашифрованные данные в файл-контейнер формата

VOL (Volume file), что предпочтительно, или на закрытый раздел на том или ином диске (Partition / entire disk). Второй вариант **может привести к перезаписи и, соответственно, потере данных**, так что использовать его разработчик FreeOTFE не рекомендует тем, кто не осознает до конца возможных последствий кодирования электронной информации.

Что касается файла-контейнера, то для него требуется указать размер (по умолчанию — 25 Мбайт) и местоположение. После того как вы пройдете всю процедуру его создания (New), в том числе назначение пароля, — подключите секретный диск (Mount file). Программа сама подберет букву для нового раздела, работать с которым после форматирования можно будет как с обычным носителем данных, то есть с возможностью их копирования, перемещения и т.д.

■ Многомерный антишпион



- **Название:** SUPERAntiSpyware 4.26 Free Edition
- **Разработчик:** SUPERAntiSpyware.com
- **Веб-сайт:** www.superantispyware.com
- **Размер дистрибутива:** 6,24 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

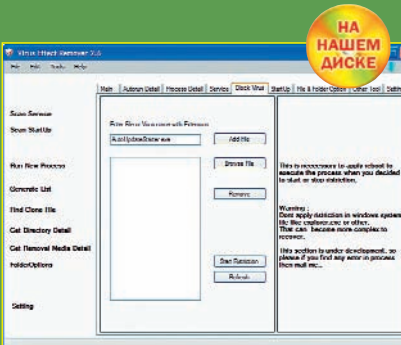
Конечно, все вредоносные программы по своему плохи и опасны. Но все же больше всего досаждают трояны, кейлоггеры и прочие шпионские модули. Ведь они нацелены на то, чтобы навредить не бездушному компьютеру, а его хозяину, похищая информацию, в том числе конфиденциальную. Именно поэтому бороться с разведывательным ПО нужно с удвоенной энергией, используя помимо обычных антивирусов еще и специальные антишпионские программы, такие как SUPERAntiSpyware.

Данная утилита в варианте Free Edition представляет собой сканер для выявления «засланных казачков». Так что она прекрасно сможет ужиться с любым другим защитным ПО и поможет вам быстро очистить операционную систему от тех виртуальных шпионов, разоблачить которые вдруг не сумело основное оборонительное средство.

По словам разработчиков SEPERAntiSpyware, используемые в ней технологии, в частности многомерного сканирования (Multi-Dimensional Scanning), дают возможность выявлять по анализу кода не только уже имеющиеся, но и потенциальные угрозы. С помощью еще одного оригинального метода борьбы с вредоносными — «опрашивания процессов» (Process Interrogation Technology) — данному антишпиону удается опознать скрытые вредоносы — руткиты.

При запуске проверки (Scan your Computer) вы можете выбрать режим проверки — быстрый (Perform Quick Scan), тщательный (Perform Complete Scan) или выборочный (Perform Custom Scan). Подозрительные объекты SUPERAntiSpyware отправляет в карантин, где их можно стереть окончательно или реанимировать в случае ошибки.

■ Лечение и профилактика



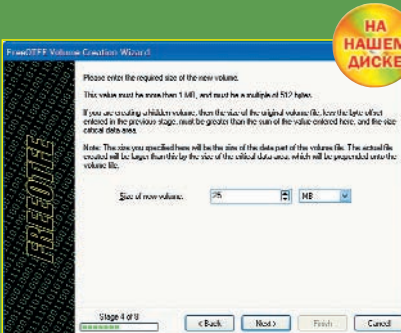
- **Название:** Virus Effect Remover
- **Разработчик:** Avinash Sachan
- **Веб-сайт:** <http://sourceforge.net/projects/viruseffectremo>
- **Размер дистрибутива:** 749 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

В случае вирусной атаки важнейшие утилиты по настройке ОС могут отказываться выполнять свои обязанности. Восстановить их работоспособность призвана утилита с показательным названием Virus Effect Remover. Запустив ее, вы одним щелчком мыши по кнопке Remove Error на странице Main активизируете редактор реестра, программу настройки Windows и менеджер активных процессов в ней. Причем сделать это можно прямо из окна Virus Effect Remover, воспользовавшись командами, соответственно, Registry Editor, Msconfig и Task manager. Впрочем, отключить нежелательные и зависшие процессы можно и с помощью самой программы. Для обезвреживания подозрительной утилиты достаточно выделить ее в поле Running Process и нажать Kill Selected Process.

Как и упомянутая в этом обзоре программа Revo Uninstaller, утилита Virus Effect Remover позволяет исключать приложения из списка автозагружаемых. Для этого достаточно найти любое из них на закладке StartUp и кликнуть по кнопке Remove StartUp.

Еще одна полезная функция Virus Effect Remover — блокирование активных файлов, **кроме, естественно, системных**. Вредонос перестанет мешать, как только вы пропишите путь к нему (Add File) на странице Block Virus, нажмете Start Restriction и перезагрузите систему. В целях профилактики заражений и их последствий в будущем эта утилита способна подавить автозагрузку данных с флешек (Block USB AutoRun), зарезервировать (Make Reg Backup) и при необходимости восстановить реестр (Restore Backup).

■ Закрывать на ключ



- **Название:** FreeOTFE 4.60
- **Разработчик:** Sarah Dean
- **Веб-сайт:** www.freeotfe.org
- **Размер дистрибутива:** 2,2 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

Арсенал средств хакеров постоянно совершенствуется. Но и средства защиты тоже не стоят на месте — весьма существенно модернизируются, например, криптографические утилиты. Еще несколько лет назад трудно было себе представить бесплатную программу, способную зашифровывать данные со сверхмощным 448-битным ключом. А теперь любой из нас может скачать и использовать приложение для ПК и КПК FreeOTFE, обладающее указанной возможностью. При подготовке к кодированию данных в нем выбирается именно такой уровень шифрования для алгоритма Blowfish. Поддерживает FreeOTFE и другие криптографические механизмы, в том числе AES, Twofish, RC6 и Serpent.

Но вначале программа предложит определиться — помещать зашифрованные данные в файл-контейнер формата

VOL (Volume file), что предпочтительно, или на закрытый раздел на том или ином диске (Partition / entire disk). Второй вариант **может привести к перезаписи и, соответственно, потере данных**, так что использовать его разработчик FreeOTFE не рекомендует тем, кто не осознает до конца возможных последствий кодирования электронной информации.

Что касается файла-контейнера, то для него требуется указать размер (по умолчанию — 25 Мбайт) и местоположение. После того как вы пройдете всю процедуру его создания (New), в том числе назначение пароля, — подключите секретный диск (Mount file). Программа сама подберет букву для нового раздела, работать с которым после форматирования можно будет как с обычным носителем данных, то есть с возможностью их копирования, перемещения и т.д.

Тщательный уборщик



- **Название:** Revo Uninstaller 1.8.0
- **Разработчик:** VS Revo Group
- **Веб-сайт:** www.revouninstaller.com
- **Размер дистрибутива:** 1,05 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

Сколь бы надежной ни была защита нашего ПК, какие бы мощные системы противодействия вредоносам и хакерским атакам мы ни устанавливали, абсолютной гарантии от потери важной информации добиться, к сожалению, не удастся. Хотя бы потому, что виновниками системного сбоя или утраты файлов можем оказаться мы сами, случайно удалив, а затем еще и перезаписав какие-то данные.

Единственным средством спасения в такой ситуации являются бэкап-утилиты. Некоторые из них позволяют восстановить из резервной копии отдельные файлы и папки, другие реанимируют целые разделы и диски.

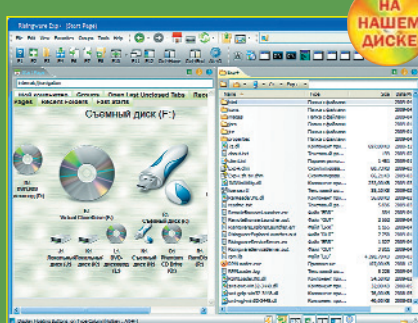
К последнему типу относится утилита Drive Backup 9.0 в бесплатной для некоммерческого использования версии Express. В расширенном варианте Personal Edition восстанавливать она умеет и избран-

ные файлы. Кроме того, перенести с ее помощью резервные копии можно на CD/DVD.

В варианте Express доступен лишь мастер подготовки аварийного диска, запускается который щелчком по кнопке Build Recovery Media. Создать его он может на CD/DVD или флешке. В большинстве случаев целесообразно воспользоваться поставляемым вместе с программой файлом образа, выбрав вариант моделирования резервного носителя Typical.

Создание же отпечатков непосредственно самого жесткого диска или отдельных его разделов осуществляется в мастере Simple Backup Wizard. В нем вам необходимо указать, что именно требуется зарезервировать и в каком именно месте на винчестере. Воспользоваться этой копией в случае чего вы сможете в мастере восстановления Restore Wizard.

Все «инклюзив»



- **Название:** Risingware Exp+ 1.13 Free Edition
- **Разработчик:** Risingware Corporation
- **Веб-сайт:** www.risingware.com
- **Размер дистрибутива:** 7,53 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

Отношение к многофункциональным программам у пользователей неоднозначное. Одни из нас предпочитают специализированные инструменты, другим же импонируют больше как раз многостаночники.

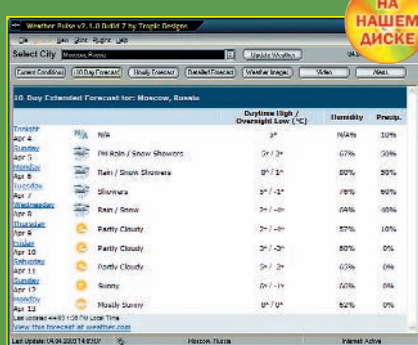
Таким пользователям программа Risingware Exp+ наверняка придется по вкусу. Она сочетает в себе функциональные возможности файл-менеджера и браузера, точнее сказать, оболочки для обозревателя Internet Explorer. Соответственно, просматривать веб-ресурсы вы сможете прямо в окне Risingware Exp+, в одной из двух его панелей. Для этого нужно вызвать соответствующую закладку (New / Exp+ Start Page) и ввести в адресной строке URL интересующего ресурса.

Что касается файлового менеджера, то панель для него открывается при обращении к любому каталогу на стартовой странице, а потом командой New /

New Tab. С его помощью вы сможете проводить копирование и перенос данных, как и в любых других программах этого типа. Правда, в отличие от большинства из них, чтобы скопировать данные, необходимо нажать кнопку <F6>, а не <F5>. И соответственно, за перенос данных отвечает клавиша <F7>, а за создание новой директории — <F8>.

С помощью Risingware Exp+ вы без труда заархивируете и распакуете данные. Эти опции (Compress Files и Extract Files) доступны в меню File. Упаковать информацию данный файл-менеджер позволяет в ZIP-архивы, а извлечь еще и из RAR и TAR. В меню Tools к вашим услугам вспомогательные утилиты: резервного копирования данных (The Backup Tool), переименования группы файлов, а также синхронизации каталогов (Directory Synchronizer Tool).

Творец образов



- **Название:** Weather Pulse 2.1
- **Разработчик:** Tropic Designs
- **Веб-сайт:** www.tropicdesigns.net
- **Размер дистрибутива:** 4,1 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

Прогноз погоды волнует всех нас, так что программа Weather Pulse пригодится даже заядлым домоседам. С ее помощью вы будете всегда в курсе того, что сейчас происходит за окном. Более того, в случае малейшей опасности эта утилита предупредит вас о природном катаклизме, в том числе и по электронной почте. Нужно лишь активизировать эту опцию в настройках (View/Settings), на закладке Weather Alerts, и подсказать параметры ящика, с которого предупреждения будут направляться, и, собственно, адрес, куда и следует высылать.

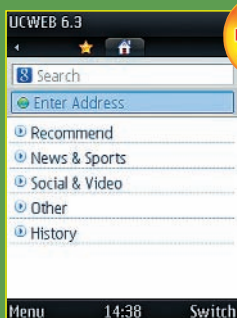
Но если все более-менее спокойно, то о текущей погоде вы сможете узнать, взглянув на значок программы в системном трее. Он отображает температуру и облачность. Более подробные сведения Weather Pulse демонстрирует во всплывающей подсказке, а деталь-

ные — в главном окне. Там вам предоставят сведения не только о влажности и скорости ветра, но и о так называемой субъективной температуре.

При первом запуске задайте город, в котором или поблизости от которого вы находитесь, воспользовавшись поисковиком. Добавить еще какое-нибудь место можно будет потом на странице City в настройках. Название его, разумеется, следует указывать по-английски. И еще — на основной закладке настроек General не забудьте поставить галочку у пункта Use Metric Measurements, дабы температура указывалась в привычных нам градусах Цельсия. Прогноз Weather Pulse представляет не только на сегодняшнюю дату, но и на 10 дней вперед — достаточно кликнуть по кнопке 10 day Forecast.

Александр Евдокимов

■ Китайская опера



НА
НАШЕМ
ДИСКЕ

- **Название:** UCWEB 6.3
- **Разработчик:** UCWEB Technology Ltd.
- **Веб-сайт:** www.ucweb.com/English
- **Размер дистрибутива:** 450 Кбайт
- **ОС:** Symbian 60 долл.
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

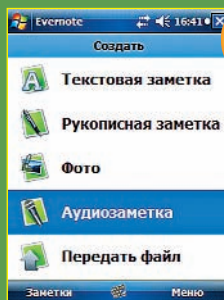
Красиво жить не запретишь. В особенности, когда эта самая красота обходится в копейки. Часы Omega за 10 долл., поддельные косметика и одежда престижных фирм, а также клоны iPhone и навороченных внедорожников производятся в одной и той же стране — Китае. Но, как ни крути, а неизбывная тяга китайцев к самому лучшему понемногу превращает количество бездарных подделок в качество.

Интерфейс этого веб-браузера, а также идея сжатия трафика на промежуточном сервере явно позаимствованы у разработчиков легендарной Орега. Официальной версии для устройств под управлением Windows Mobile не существует, но в Сети можно встретить «виндовые» бета-сборки UCWEB, в том числе и русифицированные (к слову, довольно кустарно). При первом запуске приложение тестирует сеть, этот процесс может за-

нять несколько десятков секунд. По умолчанию отключено сглаживание шрифтов, но желающие могут задействовать эту функцию в Menu / Settings / General Settings.

Понятно, что мобильный браузер из Поднебесной должен быть как минимум не менее функциональным, чем Опера. UCWEB предлагает встроенные инструменты для чтения RSS-каналов и загрузки файлов с функцией докачки после разъединения, поддержку кукисов и JavaScript, а также функциональный MSN-клиент. Разумеется, к вашим услугам «Избранное», копирование, вырезание и вставка текста, масштабирование изображений и отправка SMS (поисковые запросы обрабатываются Google). Для большинства функций предусмотрены «горячие» аппаратные кнопки. Осталось дождаться русификации UCWEB.

■ Вано передаст!



НА
НАШЕМ
ДИСКЕ

- **Название:** EverNote for Windows Mobile 3.3
- **Разработчик:** Evernote Corporation
- **Веб-сайт:** www.evernote.com
- **Размер дистрибутива:** 1,2 Мбайт
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше/Windows XP и выше/Mac OS X
- **Условия распространения:** Freeware (текст лицензии отсутствует)
- **Оценка:** отлично

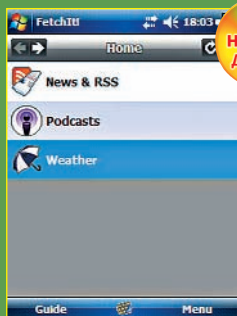
Говорить о «социальности» нового блог-ресурса можно лишь с определенной долей фантазии. Однако данный сервис и не претендует на перманентную болтовню со своими друзьями. Задача EverNote — хранение текстовых и голосовых заметок, фотографий и PDF-документов. Если у вас нет под рукой «взрослого» компьютера, мобильная клиентская программа возьмет на себя все заботы по передаче и просмотру файлов (изначальный вид связи — GPRS).

Бесплатный аккаунт предоставляет 40 Мбайт в месяц в качестве хранилища. Не нужно скептически улыбаться такому значению — это 20 000 текстовых или 10 000 рукописных заметок, 400 фотографий, сделанных камерой мобильного устройства, или 40 голосовых записей — каково? В отличие от веб-интерфейса EverNote, мобильная версия полностью

русифицирована и в любой момент предоставит статистику об остатке дисковой квоты с указанием конкретных файлов, хранящихся на сервере. По умолчанию предлагается разрешение снимков 640 x 480 точек, но никто не запретит указать другое значение (от 320 x 240 до 1280 x 1024).

Изначально хранящиеся файлы отображаются в виде эскизов: кроме этого, доступны параметры «Список» и «Расширенный список». Если устройство оборудовано навигационным модулем, советуем включить опцию «Местоположение»: в этом случае отправленные файлы будут снабжены навигационной GPS-меткой с указанием координат. Работа с мобильной версией проста. Например, для отправки фотографии на сервер нужно выбрать соответствующую команду, сделать снимок и дождаться окончания передачи файла.

■ Всепогодный новостник



НА
НАШЕМ
ДИСКЕ

- **Название:** FetchIt! 1.2.0
- **Разработчик:** NSC
- **Веб-сайт:** www.nstech.com
- **Размер дистрибутива:** 340 Кбайт
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Условия распространения:** Freeware (текст лицензии отсутствует)
- **Оценка:** отлично

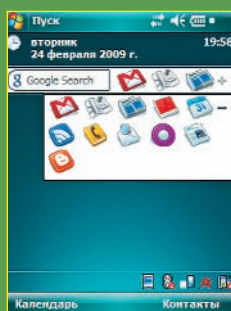
Симпатичный интерфейс, не правда ли? Разработчики настойчиво обращают наше внимание на этот факт, но, в отличие от многих приложений, в которых степень визуальных наворотов обратно пропорциональна функциональности, в данном случае вы не разочаруетесь.

Программа едина в трех лицах, достаточно посмотреть на рисунок. Первая ипостась FetchIt! — доставка новостей с RSS-лент (поддерживаются все мыслимые форматы новостных каналов). Вторая ипостась — менеджер подкастов, модных в наше время. Чтобы пользователь не маялся с воспроизведением, FetchIt! предлагает встроенный проигрыватель. И наконец, программа готова отчитаться о прогнозе погоды в любой точке мира, причем сводка предоставляется на неделю вперед с указанием дневной и ночной температур, влажности, облачно-

сти и вида осадков. По умолчанию температура отображается в градусах Фаренгейта, но в настройках нетрудно выбрать шкалу Цельсия.

Количество предустановленных новостных каналов не поддается учету: поначалу нетрудно заблудиться в сотнях наименований. Вряд ли вам нужны все предлагаемые ленты, по какой причине советуем удалить ненужные группы (Menu/Delete). Понятно, что ручной ввод параметров своих любимых каналов не самое продуктивное занятие — не забывайте о команде Import, которая одним щелчком перенесет содержимое OPML-файлов в «закрома» FetchIt!. Несмотря на графические изыски, программа работает проворно, а поисковый движок не даст запутаться в залежах новостей, подкастов и буйных фантазиях синоптиков. В общем, рекомендуем.

■ Карманный бухгалтер



НА
НАШЕМ
ДИСКЕ

- **Название:** «ДИСКАунт» 5.33
- **Разработчик:** компания «ДИСКО»
- **Веб-сайт:** <http://disco.ru>
- **Размер дистрибутива:** 1,53 Мбайт
- **ОС:** Pocket PC 2002 и выше
- **Условия распространения:** Shareware (40 долл.)
- **Оценка:** хорошо

В больших и средних компаниях над дебетом-кредитом корпит бухгалтерское подразделение или квалифицированный специалист. А как быть частным предпринимателям, которые сами себе и начальство, и бухгалтер, и грузчик, и водитель? Для них предусмотрена программа учета, уместяющаяся в мобильном устройстве.

Впрочем, «ДИСКАунт» поможет не только одиночкам. Если вы занимаетесь оптовыми операциями уровня «купи-продай», то и для вас важен оперативный доступ к коммерческой информации. Советуем ознакомиться с демоверсией продукта (не более 200 накладных и отсутствие дополнительных отчетов). «ДИСКАунт» умеет создавать (разумеется, при вашем участии) базы данных поставщиков, покупателей, товаров и складов, формировать начальные балансы и фик-

сировать оплаты. Кроме того, к вашим услугам создание списков накладных по отгрузке и возврату товаров, слежение за товарооборотом (в т.ч. перемещением товаров на складах) и долгами, а также составление отчетов.

При первом запуске «ДИСКАунт» предложит создать учетную запись пользователя (нужно ввести логин и пароль), после чего наступит черед выбора валюты, с которой вы работаете. Не переживайте: вся бухгалтерская премудрость хранится в зашифрованном виде. «ДИСКАунт» поддерживает взаимосвязь с другими программами и перенос данных между базами: так, экспорт баз данных на ПК доступен в форматах приложений «1С» и MS Excel, а также в XML. Кроме этого, доступен экспорт файлов из программы «1С: Предприятие-Торговля-Склад 9.2».

■ Возвращение Годзиллы



НА
НАШЕМ
ДИСКЕ

- **Название:** ICQ for Windows Mobile 1.0.8.1
- **Разработчик:** ICQ LLC.
- **Веб-сайт:** <http://beta.aol.com/projects.php?project=icqwinmobile>
- **Размер дистрибутива:** 1,06 Мбайт
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Условия распространения:** Freeware (текст лицензии отсутствует)
- **Оценка:** удовлетворительно

Статистика — дело неблагодарное, особенно в части пользователей, не отрехшихся от нативной клиентской программы, некогда покорившей всю компьютерную братию. Можем лишь заметить, что приверженцев программы ICQ не особо печалят войны, перманентно объявляемые компанией AOL альтернативным клиентам. Однако среди владельцев мобильных устройств апологетов «родной аськи» почти не осталось.

Дело в том, что клиентская программа для машинок на базе Windows Mobile несколько лет не выходила из стадии бета-тестирования и для поиска установочного файла ICQ for Windows Mobile приходилось изрядно помучиться в хитросплетениях веб-страниц разработчика. Недавняя финальная сборка нативного клиента появилась на www.icq.com, но через пару недель приложению вновь присвоили бе-

та-статус и отправили с глаз долой (см. описание). Публичное бета-тестирование продлится шесть месяцев, в течение которых благодарные пользователи должны по достоинству оценить мучительно долгое время установки программы и рекламный баннер (особенно будут рады те, кто оплачивает мобильный трафик).

Функциональность приложения далека от желаемой. Во-первых, отсутствует функция передачи файлов, во-вторых, невозможно изменить отображение групп, а в-третьих, мобильная «аська» страдает одышкой от обилия графических эффектов. В ассортименте лишь смайлы и блокировка неугодных собеседников. Изначально включена автоматическая проверка новых версий, что тоже не способствует экономии GPRS-трафика. Впрочем, за полгода многое может измениться.

■ Жизнь по распорядку



НА
НАШЕМ
ДИСКЕ

- **Название:** Smart Organizer 2.0
- **Разработчик:** DotNetIdeas
- **Веб-сайт:** www.dotnetideas.com/dotnetideas
- **Размер дистрибутива:** 750 Кбайт
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** удовлетворительно

В период кризиса многим придется пересмотреть свои жизненные привычки, отказавшись от бездумной траты драгоценного времени. Если раньше за вас решали руководство или вторая половина, то теперь многое придется делать самому в жестких рамках цейтнота. Мы уверены, что девять программных разделов Smart Organizer помогут вам организовать свое рабочее и личное время (для функционирования продукта нужен пакет .NET Compact Framework версии не ниже 2.0).

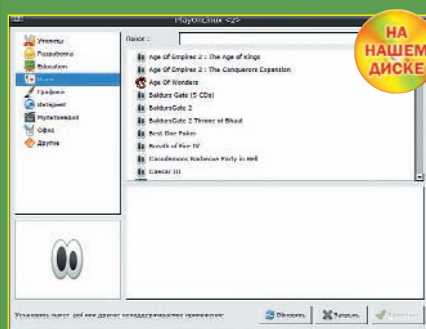
Не станем навязывать свое мнение, касающееся глобального планирования времени, однако мы начали с ежедневных задач (Daily Scheduler). Расписание на любой час подразумевает выбор определенного события из предлагаемого списка (Subject) с указанием периодичности напоминания: единственный раз, каждый день или еженедельно. Советуем внести

в «напоминалку» все события на текущую неделю. Кризис кризисом, а завтрак, обед и ужин желательны каждый день: для планирования покупок продуктов отправляйтесь в раздел Food Inventory, создавайте нужную категорию и определяйтесь с периодичностью денежных трат на хлеб насущный.

Мысли о том, что и в каком количестве приготовить для своих домашних, могут вывести из себя любую домохозяйку. Теперь ее заботы примет на себя раздел Meal Planner с опциями Ingredient и Recipe (уверены, что эти слова не нуждаются в переводе). Наверняка в хозяйстве пригодится таймер, например, при кулинарном «творчестве» (раздел Pocket Timer). И наконец, раздел Task List с опциями выбора приоритета поможет при глобальном планировании событий.

Евгений Яворских

Игрушечный клондайк



- **Название:** PlayOnLinux 3.4
- **Разработчик:** команда PlayOnLinux
- **Веб-сайт:** playonlinux.com/en
- **Размер дистрибутива:** 855 Кбайт
- **ОС:** Linux
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** отлично

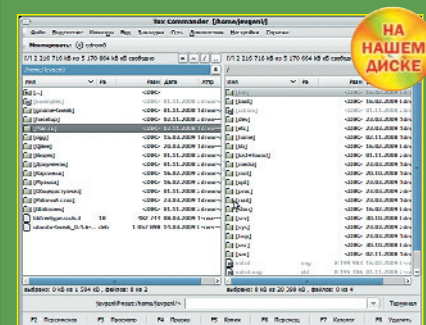
Многие доморощенные сетевые «обозреватели» ошибочно называют это приложение «бесплатный Cedega» (не так давно мы рассказывали о коммерческом эмуляторе, позволяющем запускать Windows-игры в среде Linux). Точно так же эти «новостники» не удосуживаются внести правку в информацию о процессе инсталляции PlayOnLinux: дистрибутивы обновляются, а репозитории имеют свойство меняться.

Наш совет однозначен: отправляйтесь на страницу загрузки и выбирайте свой дистрибутив: в начале апреля 2009 г. PlayOnLinux был адаптирован для 12 «пингвинов», в числе которых Debian, Ubuntu, Mandriva и, не поверите, Gentoo вкупе с Archlinux. Еще раз повторим об ошибочном понимании сути программы: PlayOnLinux позиционируется как фронтенд для популярного Wine. На наш взгляд,

уместнее говорить об определенном сходстве с Wine-Doors. Не следует радоваться объему дистрибутива, указанному в описании продукта, — это всего лишь размер архива с исходными текстами (DEB-пакет для Ubuntu «весит» столько же). Если у вас не установлены все необходимые компоненты, то расход трафика может превысить 120 Мбайт. Впрочем, тяга к играм никогда не останавливала геймеров.

Особенностью PlayOnLinux является ярко выраженная игровая направленность: список поддерживаемых игр намного внушительнее, чем в Wine-Doors. Понятно, что PlayOnLinux не способен загрузить дистрибутивы коммерческих игр, избавив вас от оплаты своего хобби: перед инсталляцией игрушки программа предложит указать точку монтирования, например оптический привод.

Командир гномов



- **Название:** Tux Commander 0.6.50
- **Разработчик:** Tomas Bzatek
- **Веб-сайт:** tuxcmd.sourceforge.net
- **Размер дистрибутива:** 795 Кбайт
- **ОС:** Linux
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** отлично

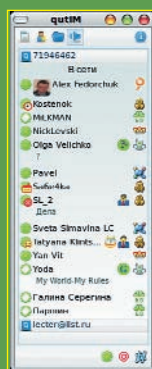
Некоторые линуксоиды отказываются признавать целесообразность существования файловых менеджеров как класса программ. По их мнению, для операций с файлами достаточно консоли. Не станем спорить, но и от своих убеждений не откажемся. Кому-то удобнее копировать данные посредством команд, кому-то не лень вершить таинство Copy/Paste, а кто-то предпочтет выделение папок или файлов в двухоконном «командире» с последующим нажатием <F5>.

По правде говоря, функциональность двухоконного GNOME Commander далека от идеала, да и вечные проблемы коучуют из версии в версию, например, неизбывный глюк при создании закладок. Tux Commander позиционируется для работы в оконных средах GNOME и XFCE и написан на объектно-ориентированном диалекте Object Pascal (пла-

гины готовятся на C/C++). Интерфейс «командира» типичен для двухоконного файлового менеджера с дисковыми панелями в верхней части и функциональными кнопками в нижней. К слову, в нижней же части расположено поле для ввода команд и кнопка вызова терминала. Для внятного удобства предусмотрено создание вкладок (<Ctrl + T>). Основные операции таковы: создание и правка ссылок, разделение и объединение файлов, создание и проверка контрольных сумм, а также изменение прав и владельца/группы.

В отличие от упоминавшегося GNOME Commander, «Командир Тукс» в лучшем виде создает закладки. Дополнительные модули (ZIP plugin, UNRAR plugin, libarchive plugin и GVFS plugin) обеспечивают работу с архивами и поддержку сетевых соединений (FTP, SSH/SFTP, SMB, WebDAV).

QUTить, так QUTить!



- **Название:** qutIM 0.1.99
- **Разработчик:** Rustam Chakin
- **Веб-сайт:** www.qutim.org
- **Размер дистрибутива:** 1,5 Мбайт
- **ОС:** Linux/Windows
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** хорошо

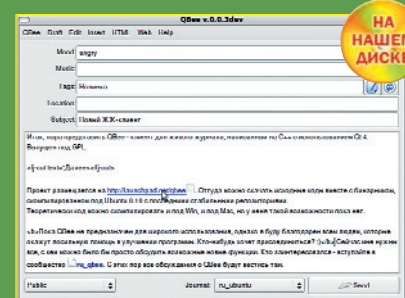
Не так давно мы рассказывали о новом ICQ-клиенте, мгновенно завоевавшем популярность у российских пользователей. Приложение было русифицировано и чем-то напоминало QIP, чему были рады как недавние перебежчики из стана Windows, так и «слуги двух господ», работающие с обеими системами. Что называется, не прошло и полгода: приложение вышло на качественно новый уровень (для новой версии требуется библиотека не старше Qt 4.4.0).

Главное в том, что теперь, кроме поддержки ICQ, программа умеет работать в сетях Jabber, IRC и Mail.Ru. На титульной веб-странице разработчиков указана поддержка GTalk, Ya.Online и LiveJournal.com, но здесь ребята либо погорячились, либо забыли указать, что работа с данными сетями лишь в планах. Во всяком случае, текущие сборки как для Linux, так и для

Windows с этими протоколами не знакомы. Установить новую «линуксовую» версию не так-то просто: на форуме предлагаются прекомпилированные пакеты для солидного числа дистрибутивов, но версии нужных библиотек в репозиториях чаще всего не совпадают с требуемыми. Что касается «дебианщиков», «убунтоводов» и иже с ними, то к их услугам адреса репозитория со всем необходимым.

Если вы незнакомы с qutIM, напомним достоинства приложения. Настройки, сгруппированные в 13 разделах, позволяют тонко настроить не только внешний вид программы, но и звуковые оповещения вкупе с прокси. qutIM поддерживает X-статусы, изначально сохраняет историю, владеет антиспамским «мечом» и умеет соединяться с сетью после обрыва связи.

■ ЖЖ-улей



- **Название:** QBees 0.0.3
- **Разработчик:** Андрей Бунеев
- **Веб-сайт:** launchpad.net/qbee
- **Размер дистрибутива:** 3 Мбайт
- **ОС:** Linux
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** хорошо

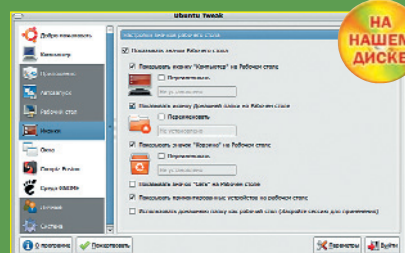
Никто не считал количество медиаплееров для Linux: таких приложений очень много. Столь же велико число IM и текстовых редакторов. Клиентские программы для работы с «Живым журналом» (Live Journal) исчисляются единицами: LogJam (logjam.danga.com), KBlogger (kblogger.pwsp.net), Drivel (dropline.net/drivel/) и, пожалуй, всё. Разумеется, к нашим услугам расширения для Firefox или штатный инструмент ЖЖ, но хочется разнообразия. И оно, пусть и редко, но появляется.

Перед нами клиент для Live Journal, написанный на C++ с использованием Qt 4. На странице проекта размещены исходные коды вместе с бинарным файлом, скомпилированным для использования в среде Ubuntu 8.10 (со свежими стабильными репозиториями). Направление выбрано верно: функциональ-

ность QBees обещает быть не ниже, чем в LogJam (об этом приложении мы уже рассказывали). После ввода параметров учетной записи в симпатичном окне и соединения с сервером можно приступить к блоготворчеству.

Если вы хотите, чтобы запись сопровождалась музыкальной меткой, укажите свой проигрыватель в программных настройках (QBees/Settings), заодно не забыв об уровне доступности записи (Public, Friends или Private). Полагаем, вы справитесь с назначением полей Tags, Location и Subject, а назначение большого поля, как и кнопка Send, пусть останется нашей маленькой тайной. QBees умеет сохранять черновые записи, форматировать текст и вставлять как обычные гиперссылки, так и ссылки на сообщества. Для объемных текстов предусмотрен ввод LJ-Cut.

■ Нейрохирург



- **Название:** Ubuntu Tweak 0.4.6
- **Разработчик:** TualatriX
- **Веб-сайт:** ubuntu-tweak.com
- **Размер дистрибутива:** 1 Мбайт
- **ОС:** Linux
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** отлично

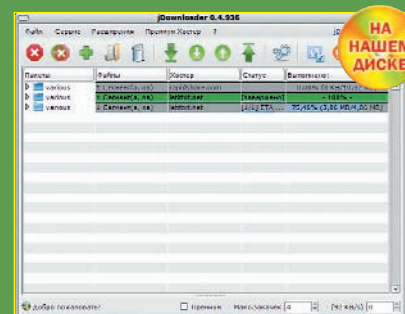
Эта программа была предана анафеме едва ли не мгновенно после релиза. «Как же так, нечистую виндовую идею да в святой храм Linux, где все настраивается правкой конфигурационных файлов?!» — примерно так звучит цензурная адаптация воплей на тематических форумах. Очевидно, «красноглазики» забыли об одной основополагающей идее Linux — свободе выбора. И впрямь, *liberum arbitrium* никто не отменял.

Так чем же провинился инструмент для Ubuntu, позволяющий настроить систему и параметры Рабочего стола? Наверное, облегченным, но весьма дружелюбным для новичков вариантом менеджера пакетов. Не исключено, что «криминал» заключается в простой графической оболочке для правки файла `sources.list` (хотя, на наш взгляд, `rjhtwrbz` этого файла в обычном текстовом ре-

дакторе намного удобнее). Кому-то проще опустошать кеш пакетов командой в терминале, а начинающие «убунтоводы» могут воспользоваться кнопкой — кому от этого хуже? Сколько копий было сломано в спорах о целесообразности значков «Компьютер», «Корзина», «Сеть» и «Домашняя папка» на Рабочем столе, но истина не открылась никому. Зато в Ubuntu Tweak достаточно включить или отключить нужные чекбоксы, и упомянутые значки появятся с той же легкостью, с какой и скроются с глаз долой. Раздел «Окна» содержит настройки прозрачности окон и действий заголовков оных.

Кроме этого, доступны инструменты для изменения путей к папкам по умолчанию, создания и удаления пунктов контекстного меню и тонкой настройки файлового менеджера.

■ JAVная загрузка



- **Название:** Jdownloader 0.4.936
- **Разработчик:** Jdownloader Team
- **Веб-сайт:** jdownloader.org
- **Размер дистрибутива:** 10 Мбайт
- **ОС:** Linux/Windows/Mac OS X
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** удовлетворительно

Сколько времени существуют известные файлообменные ресурсы Rapidshare, Letitbit и другие, столько же потрачено на изобретение способов борьбы с ограничениями, которые ждут пользователей бесплатных аккаунтов на них. Мало кто хочет платить за Premium-статус, да и зачем тратить деньги, если ваши потребности в этих ресурсах невелики. Наиболее распространенное «лекарство от жадности» — специальные программы, умеющие обходить некоторые формальности файлообменников.

Не пытайтесь искать прекомпилированный пакет в репозиториях: его там попросту не будет. Зато наверняка найдется Java Runtime Environment версии не ниже 1.5 с размером более 100 Мбайт, который требуется для работы Jdownloader. Уже весело, не правда ли? Не забудьте проверить наличие `wget`, после чего загрузите предлагаемый архив

JDownloader_X.X.XXX.zip (где X.X.XXX — номер версии). Не ищите установочный файл `jd.sh` — его требуется загружать отдельно. Скопируйте его в распакованный архив, сделайте исполняемым (`chmod +x jd.sh`) и запустите от имени суперпользователя (`start jd.sh`). Советуем запастись терпением, так как скрипт установок начнет загрузку дополнительных компонентов и обновлений.

По окончании процесса вновь запустите `jd.sh`, укажите язык интерфейса и папку для загрузки файлов (по умолчанию это `~/jd/downloads`). Повторную загрузку обновлений мы оставим без комментариев, заметим лишь, что после окончания всех пертурбаций Jdownloader в лучшем виде перехватывает ссылку, скопированную в буфер обмена. Увы, контент требует жертв. ■

Владимир Егоров



ПИРАМИДАЛЬНЫЙ СКОРОСТРЕЛ

Обзор дистрибутива SimplyMEPIS 8.0 Linux

Владимир
Егоров



Стабильность и скорость — одни из главных критериев любого дистрибутива Linux. Впрочем, понятие скорости относительное: автору этих строк встречались пользователи, вполне удовлетворенные поведением Mandriva Linux 2009 с Рабочим столом KDE на нетбуке Asus Eee PC 701 в базовой комплектации (напомним, что эта машинка несет на борту 512 Мбайт RAM). Очевидно, эти граждане незнакомы с SimplyMEPIS 8.0 Linux, логотипом которого являются египетские пирамиды.

Первым делом договоримся о том, что в дальнейшем этот дистрибутив (www.mepis.org), релиз которого состоялся 10 февраля 2009 г., мы будем называть просто MEPIS. Обновленный MEPIS базируется на стабильной вариации Debian 5 Lenny, содержит ядро версии 2.6.27.18 и радует рабочим окружением KDE 3.5.10, пакетом OpenOffice 3.0 и браузером Firefox 3.0.6. Для загрузки предлагаются как 32-битные, так и 64-битные 700-Мбайт ISO-образы.

Загрузившись с установочного CD, можно ознакомиться с системой в «живом» режиме, после чего решить для себя вопрос о целесообразности установки MEPIS на жесткий диск. MEPIS славится умением корректно определять большое число «железных» компонентов — посмотрим, как он справится с двумя тестовыми машинами. Мы тестировали MEPIS на относительно мощном десктопе (материнская плата Gigabyte GA-P35-DS3R, процессор Intel Core 2 Duo E8400 3,0 ГГц, 2 Гбайт ОЗУ, видеоускоритель Nvidia GeForce 9600 GT 512 Мбайт, жесткий диск WDC WD5000AACS объемом 500 Гбайт) и нетбуке Lenovo S10e (Intel Atom 1,6 ГГц, 1 Гбайт ОЗУ, винчестер WDC WD1600BEVS емкостью 160 Гбайт).

Вызываем духов

Загрузочное меню MEPIS содержит семь (!) вариантов запуска, не считая тестирования оперативной памяти. Сразу предупредим: в меню, вызываемом по <F2>, отсутствует выбор русского языка установщика, но обучить MEPIS великому и могучему не так сложно (об этом расскажем ниже). Не мудрствуя лукаво

мы решили загрузить MEPIS на десктопе с параметрами, предлагаемыми по умолчанию: Default (for most systems) и Video Mode / Auto Res. Для входа в систему в «живом» режиме используются связки логин/пароль demo/demo (для обычного пользователя) и root/root (для суперпользователя).

Увы, первый блин традиционно оказался скомканным: мало того что после загрузки разрешение экрана составило 1024 x 768 точек, так еще на Рабочем столе и в системном меню не оказалось и намека на инструмент установки MEPIS на жесткий диск. Более того, команда **minstall**, используемая для начала инсталляции, тоже не дала результата. При повторной загрузке мы четко указали разрешение экрана (1280 x 1024), но вновь потерпели неудачу: Рабочий стол был девственно чист, а команда **minstall** — безответной.

Как известно, бог любит троицу: при третьей попытке, кроме указанного разрешения экрана, мы выбрали второй параметр загрузочного меню R/W Filesystem (only if 1GB RAM or more) и не прогадали: система загрузилась в лучшем виде. NTFS-разделы были смонтированы автоматически, а значок MEPIS Install призывал к скорейшей установке системы на жесткий диск [1]. Но не стоит забывать, что тестовый нетбук тоже ждет своей очереди. Не нужно тратить на внешний привод для установки MEPIS на машинку, лишенную оптического привода: возможности системы позволяют создать загрузочную флешку (KMenu / System / MEPIS / MEPIS System Assistant / MEPIS USB Key).

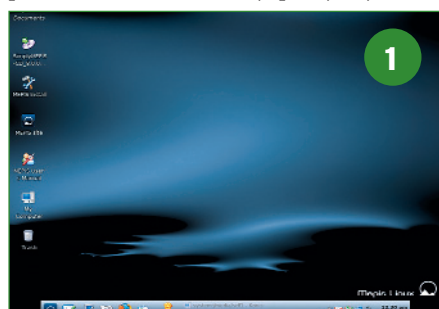
С выбором корректного разрешения экрана тестового нетбука вышла загвоздка: нужного нам параметра 1024 x 576 точек в списке не оказалось. «Линуксоидам» присущ элемент мазохизма: для первой загрузки с созданной флешки мы вновь использовали изначальные параметры. В этот раз загружаемая система «выругалась» на Undefined video mode, предложив самостоятельно указать нужный параметр. Не станем утомлять вас рассказами о наших повторных телодвижениях,

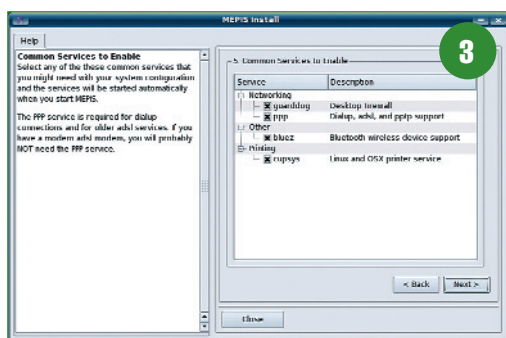
посоветуем лишь одно: если при установке на компьютер с «хитрым» решением экрана MEPIS пригрозит упомянутым Undefined video mode, сделайте следующее. В нижней части меню загрузки (Boot options) вместо предлагаемого параметра вида quiet vga= 791 splash (цифры могут быть другими) укажите quiet vga= normal, после чего система мигом забудет о многих проблемах [2].

Слава MEPIS, касающаяся определения «железа», вполне заслуженна: все компоненты тестового нетбука, включая веб-камеру и функциональные клавиши, работали, что называется, «из коробки». В поставку дистрибутива не включены проприетарные драйверы видеокарт (зато присутствуют мультимедийные кодеки), но, как вы скоро убедитесь, инсталляция этих «дров» окажется проще пареной — извините за двусмысленность — репы. Если вы видите на Рабочем столе значок MEPIS Install, то почему медлите с установкой?

«Есть только миг...»

Установочные «формальности» длятся недолго: первым делом предлагается указать жесткий диск, на который будет инсталлирована система. В случае ручной разметки (Custom install on existing partitions) будет вызвано к жизни приложение GParted, владеющее искусством «нарезки» 파티ций. Если вы планируете отдать под нужды MEPIS весь жесткий диск, оставьте включенным чекбокс Auto-install using entire disk. После форматирования и /или изменения существующей дисковой 파티ции следует указать точки монтирования кор-





нового раздела и, при необходимости, раздела подкачки (swap partition).

Обратите внимание на толерантность MEPIS: при обновлении системы вам предложат сохранить данные в домашней папке (Preferences / Preserve data in / home (if upgrading)). После этого нужно будет указать желаемую файловую систему и дождаться окончания копирования файлов. По умолчанию предлагается установка загрузчика GRUB в MBR: мы не стали оспаривать это системное решение. Следующий этап подразумевает отключение служб, запускаемых по умолчанию: guarddog (брандмауэр), rpp (ведает подключением по dial-up, ADSL и PPTP), bluez (служба неактуальна при отсутствии устройств Bluetooth и cupsys (служба печати) [3].

Остальные этапы наверняка вам знакомы: выбор раскладки клавиатуры и локализации (мы указали следующее: Keyboard/ru_win и Locale/ru_RU.utf8), имя компьютера и ввод параметров учетной записи пользователя. На этом процесс инсталляции заканчивается,

можно перегружать компьютер и запускать систему. Теперь о главном: весь процесс установки на тестовый десктоп, включая ввод параметров, занял у нас чуть больше 5 мин. Невероятно, но факт: мы впервые видим полноценную версию Linux с Рабочим столом KDE, инсталляция которой занимает столь малое время. Разумеется, установка MEPIS на тестовый нетбук заняла куда больше времени.

Субъективные впечатления

Первое впечатление после загрузки MEPIS на тестовом десктопе сродни шок-ковому и понятие «система летает» здесь вряд ли применимо: любое приложение запускается практически мгновенно. Безусловно, «тяжеловесы» Open Office и Firefox не столь расторопны, но и они запускаются ощутимо быстрее, чем в некоторых других KDE-дистрибутивах. Похоже, наши «танцы с бубном» при выборе оптимальных параметров загрузки Live CD были не напрасны.

Второе впечатление — необычайно удобный (и, что греха таить, симпатичный) интерфейс. Несмотря на обилие пунктов в KMenu, запутаться в них невозможно: все необходимое под рукой. Однако есть две пресловутые ложки дегтя: отсутствие драйвера видеокарты на тестовом десктопе и категорическое нежелание MEPIS общаться на русском языке. Первая проблема решается достаточно просто: нужно запустить фирменную утилиту MEPIS X-Windows Assistant (KMenu/System/ MEPIS) и открыть вкладку нужного драйвера (Nvidia или ATI). В нашем случае по умолчанию был установлен драйвер без поддержки 3D (nv (xorg)).

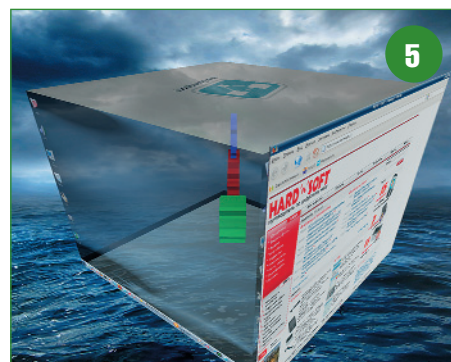
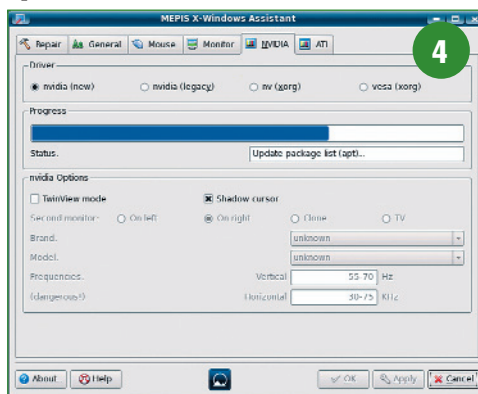
Для инсталляции проприетарного драйвера достаточно включить чек-бокс Nvidia (new) и нажать кнопку Apply, после чего требуемые компоненты были загружены и установлены автоматически [4]. Более того, всплывающие подсказки не дадут ошибиться при выборе драйвера: так,

например, нам сообщили, что включение чекбокса nvidia (legacy) целесообразно для установки драйверов устаревших видеокарт уровня GeForce MX400.

Вторая проблема — локализация интерфейса — решается следующим образом: в менеджере пакетов Synaptic введите поисковый запрос по компоненту kde-i18n-ru и загрузите найденный пакет. Затем отыщите и загрузите модули локализации программ k3b, Firefox и OpenOffice.org, вводя поисковый запрос по имени этих приложений. После этого запустите «Центр управления KDE» (kcontrol) и в разделе региональных настроек укажите русский язык. После перезагрузки MEPIS заговорит с вами на родном языке.

Число репозиториев, предлагаемых по умолчанию, невелико — всего лишь три. Но, на наш взгляд, этого вполне достаточно для загрузки огромного числа приложений на все случаи жизни, в том числе милого сердцу многих пользователей оконно-компоЗИтного менеджера Compiz Fusion [5]. Коль скоро вам требуется большее, включите репозиторий mepis8c main non-free и не забывайте о прекомпилированных пакетах для Debian, предлагаемых разработчиками Linux-приложений.

Мы убеждены, что слово Simply в названии дистрибутива вполне оправданно. От себя добавим, что освоить MEPIS и впрямь достаточно просто, а в сочетании со «скорострельностью» и фирменной «дебиановской» стабильностью этот дистрибутив достоин высшей оценки. **HP**



■ Пирамидальное досье

Мы неоднократно упоминали старую «линуксовую» поговорку: «Лучший дистрибутив тот, который еще не опробован». Ошибочное мнение гласит, что поиск идеального «дистра» свойственен лишь новичкам, но вряд ли почетное звание неопита можно присвоить Уоррену Вудфорду (Warren Woodford), одному из разработчиков среды NeXT и по совместительству создателю MEPIS Linux. Уоррен не скрывает, что в свое время перепробовал все именитые дистрибутивы, но так и не нашел варианта, который мог бы в полной мере считаться пригодным для использования на десктопе.

Результатом таких неудовлетворенных исканий и стал релиз MEPIS Linux, состоявшийся в мае 2003 г. Не каждый «пингвин» способен попасть в Топ-10 сайта Distrowatch.com через три месяца после релиза, и уж тем более находиться на первом месте менее чем через два года после рождения. Что и говорить, популярность

нового «дистра» была безоговорочной. В свое время MEPIS Linux базировался на Ubuntu, но свежие сборки являются Debian-based. Четыре года назад можно было встретить упоминание о специальных версиях: MEPIS SohoServer, OEMMEPIS и MEPISLite. На сегодняшний день предлагаются лишь две сборки — MEPIS (распространяется за деньги) и SimplyMEPIS (для всех желающих).

Для открыто «мохнатых» компьютеров предлагается сборка antiX MEPIS 8 с Рабочим столом IceWM (antix.mepis.org). Минимальные требования к машине — процессор не ниже Pentium II 266 МГц и 64 Мбайт ОЗУ. antiX MEPIS 8 содержит ядро версии 2.6.27, усовершенствованный центр управления antiX Control Centre, браузер Iceweasel 3.0.6, IM Pidgin 2.4, текстовый процессор AbiWord 2.6.4 и приложение для работы с электронными таблицами Gnumeric 1.8.

ПОД ЛУПОЙ OCR

Тест систем оптического распознавания символов

Тестируются

- ABBYY FineReader 9.0 Professional
- CuneiForm 12 Master
- OmniPage Professional 16.1
- Readiris 11.1 Pro

Правда, успехов достиг машинный разум в весьма ограниченной области — распознавании печатных символов в оцифрованных иллюстрациях, которые реализованы в системах OCR (Optical Character Recognition). Благодаря программам такого рода, компьютер в состоянии практически без ошибок прочитать (условно, конечно) текст в отсканированных или полученных с фотокамеры снимках. Но только, разумеется, не рукописных. Определение такого рода символов ограничивается решением локальной задачи — быстрого ввода стандартных форм, в которых каждая буква находится в строго определенном месте.

Впрочем, качество распознавания печатного текста тоже во многом зависит от того, насколько читабельным был исходный документ. Понятно, что факсы и материалы, набранные на машинке, вызывают у OCR-программ определенные затруднения. Именно при работе с такими сложными изображениями выделяются лидирующие в данный момент системы распознавания. С текстом же, напечатанным на принтере, за исключением стародавнего матричного, все они справляются более-менее неплохо. Под силу любой современной OCR-системе распознать также текст в книгах, за исключением мест изгиба в толстых фолиантах. С разной степенью успеха справляются программы-чтецы и с документами, сфотографированными с помощью цифровых камер.

Пару лет назад мы провели небольшое соревнование между OCR-системами (см.: H'n'S. 2006. № 1. С. 84–87). Те-

Одна из задач, которую, по мнению ученых, должен уметь решать искусственный интеллект, — это распознавание образов. И надо сказать, с ней (может быть, наряду с шахматной игрой) он справляется весьма неплохо уже при современном уровне развития технологий.

перь решили повторить его, чтобы увидеть, насколько и в каком направлении удалось продвинуться технологиям распознавания, что появилось в них за это время нового.



ABBYY FineReader 9.0 Professional Edition



- Разработчик: ABBYY
- Веб-сайт: www.abbyy.ru
- Условия распространения: Commercial (3750 руб.)

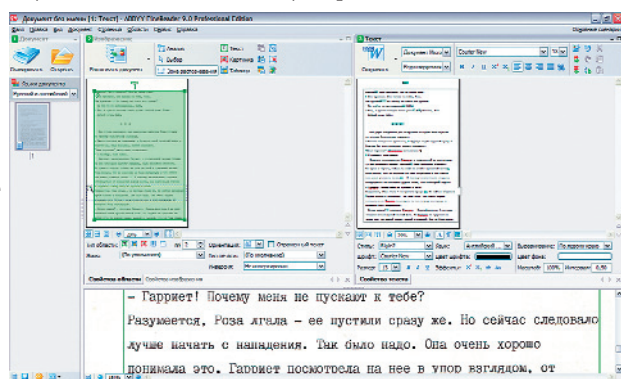
Безусловным лидером в области оптического распознавания символов, во всяком случае в близких для российских пользователей кириллических текстах, в последнее время является система ABBYY FineReader. Выход новой, девятой версии программы лишь упрочил ее лидирующие позиции, что показало и наше тестирование.

Прогресс достигнут как в количестве распознаваемых языков, так и в самой технологии обработки документов.

В этом релизе разработчики из компании ABBYY применили новую методику работы с ними. Ее они назвали Document OCR, поскольку их система распознает теперь не каждый лист в отдельности в большом многостраничном материале, а весь документ целиком. Это позволяет сохранить в распознанном тексте все элементы

оформления, которые имелись в бумажном оригинале, в том числе колонтитулы и сноски. Особенно удобно использовать девятую версию FineReader при наличии в документе таблиц. На каком бы количестве страниц они ни располагались, OCR-система компании ABBYY воспримет их как единое целое. Естественно, учитываются и такие детали оформления, как стили и шрифты. Для последних программа пытается подобрать наиболее похожие из числа тех, что установлены в ОС пользователя.

Удобнее стало работать с документами, в которых имеются слова из разных языков. Последняя на данный момент версия автоматически определяет языковую принадлежность обрабатываемого текста. Расширилось и количество самих поддерживаемых языков. Таковых в ее арсенале уже 184. В расширенном варианте к ранее известным FineReader 179 языкам добавились еще несколько восточных с довольно сложной для OCR-систем графикой: иврит, тайский, японский и китайский, причем в двух принятых в Поднебесной



Программа ABBYY FineReader

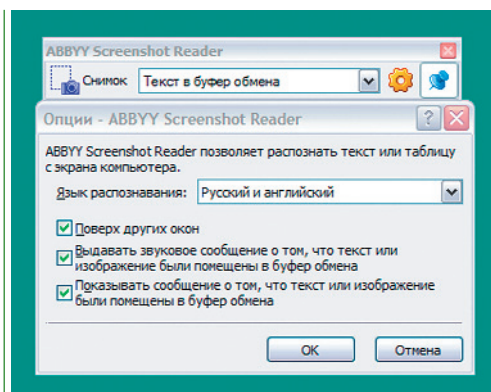
■ Как мы тестировали

Задания тестируемым программам мы дали практически такие же, как и два года назад. И в этот раз испытывали их с помощью отсканированной машинописной страницы, а также изгиба достаточно объемной книги и фрагмента газеты. Еще одним полигоном для испытаний стало изображение полосы нашего журнала, полученное с помощью цифровой камеры со вспышкой в условиях комнатного освещения. Помимо заведомо сложных заданий предлагали OCR-системам и упражнение попроще — материал, напечатанный на лазерном принтере.

Оценивая программы, мы, естественно, принимали во внимание их функциональную оснащенность — возможность коррекции исходного изображения, в частности, его поворота и инвертирования, а также автоматической и ручной разбивки на блоки. Важно для пользователей OCR-систем и то, как они позволяют сохранять ре-

зультаты распознавания, в каких форматах и в какие приложения способны их экспортировать. Учитывалась и скорость обработки документов. Это обстоятельство может иметь весьма существенное значение при распознавании многостраничных материалов. Но ключевым параметром для определения победителя, безусловно, было качество того текста, который та или иная программа выявляла в предложенных для анализа иллюстрациях.

Разумеется, соперничающие приложения находились в абсолютно равных условиях. Тестировали мы их на одном и том же компьютере под управлением Windows XP. Для анализа предлагались заранее оцифрованные изображения. Но мы проверяли и возможность их получения непосредственно со сканера — в качестве такового использовалось устройство CanoScan LiDe 25 компании Canon.



Утилита для быстрого извлечения текста
ABBYY Screenshot Reader

вариантах написания — упрощенном и классическом.

Изменился и интерфейс, но не эстетически, а функционально. Теперь работу с документами можно максимально упростить, осуществить необходимые операции буквально одним кликом. Для этого нужно выбрать один из сценариев, которые доступны в стартовом окне. Таким образом, вы сможете, не делая никаких лишних движений мышью, отсканировать и распознать бумажный документ или PDF-файл. Возможность работы с последними — одна из самых сильных сторон приложения ABBYY. У этой компании есть специальный продукт для распознавания и создания документов в формате PDF — PDF Transformer.

О нем мы рассказали в статье «Извлечь инфу» (см.: H'n'S. 2008. № 3). В ABBYY FineReader также имеются все необходимые инструменты для работы с популярным портативным форматом. Соответствующие сценарии в стартовом окне позволяют не только конвертировать PDF-файлы и экспортировать их в MS Word (при наличии, естественно, такового), но и, наоборот, оцифровать в них бумажные материалы.

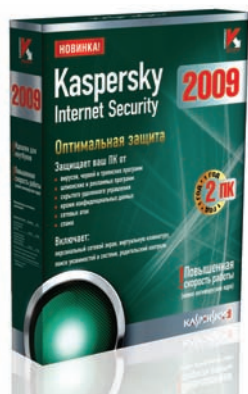
Для проведения тестирования мы воспользовались командой «PDF и изображения в Microsoft Word».

Далее в диалоговом окне прописали путь к пробным иллюстрациям в JPEG. При необходимости, нажав кнопку «Опции», можно задать те или иные параметры подобной пакетной обработки. По умолчанию девятая версия FineReader сама разобьет все на блоки (текст, иллюстрация, таблица), распознает и перешлет в майкрософтовский текстовый процессор. При работе с большими многостраничными документами это очень удобно, но в случае, если требуется «прочитать» лишь небольшой фрагмент, желательно ограничиться автоматической разбивкой или даже просто открытием графического файла. Тогда можно будет вручную выбрать то, что требуется обработать.

С нашими заданиями система ABBYY FineReader справилась лучше конкурентов. Никаких проблем у нее не было не только с документом, распечатанным на лазерном принтере, но и на печатной машинке. Неплохо она прочитала и полосу в журнале. Ошиблась только при выборе одной из иллюстраций — решила и ее заодно распознать. Для газетной полосы программа попросила использовать более высокое разрешение, но и при выставленном нами изначально 300 dpi практически все распознала. Неточностей было очень мало в отличие от самого сложного теста — распознавания текста на изгибе книги. Здесь ошибок было очень много. Впрочем, учитывая то, что в других областях изображения FineReader сумела опознать практически все, много времени на ручную коррекцию для решения подобной задачи в реальности затрачивать не пришлось бы.

Пробное распознавание мы проводили не только с помощью основной программы в пакете, но и вспомогательной утилиты ABBYY Screenshot Reader. Пользоваться ею очень удобно для извлечения текста из небольших оцифрованных иллюстраций. Чтобы нужные данные стали доступны для редактирования, цитирования и т.д., достаточно выделить инструментом «Снимок» инте-

КАСПЕРСКИЙ
www.kaspersky.ru



ЛЕГАЛИЗУЙСЯ
со скидкой 30%

Подробности на <http://www.kaspersky.ru/legal>

С такой ЗАЩИТОЙ не страшно!



Kaspersky
Internet Security
2009

- защита от вредоносных и шпионских программ
- предотвращение кражи конфиденциальных данных
- противодействие хакерским атакам
- контроль доступа детей к сети интернет
- фильтрация спама

ЗАО «Лаборатория Касперского»,
Москва, Россия

Тел.: (495) 797-8700
(495) 645-7939
(495) 956-7000

Веб сайт: www.kaspersky.ru

РЕКЛАМА

ресующий фрагмент. Ну и указать, куда поместить найденные слова и предложения. По умолчанию они будут скопированы в Буфер обмена Windows, но при желании пользователя могут быть, как и в главном приложении программы, переданы в MS Word или Excel. К сожалению, в списке поддерживаемых ABBYY Screenshot Reader приложений отсутствует пакет OpenOffice.org. Отправить в него информацию способен лишь сам ABBYY FineReader. Возможно, такая функция появится в последующих версиях утилиты.



CuneiForm 12 Master



- **Разработчик:** Cognitive Technologies
- **Веб-сайт:** www.cuneiform.ru
- **Условия распространения:** Open Source

Возможность передачи в свободно распространяемый OpenOffice.org пока что отсутствует и в другой популярной OCR-системе CuneiForm. Но и здесь устранение этого досадного провала, скорее всего, дело времени. Ведь в этом году и сам продукт компании Cognitive Technologies получил статус Open Source. Теперь в развитии данного проекта могут принять участие все желающие, знакомые с программированием. Исходники вместе с последней на данный момент версией самой программы доступны на сайте www.cuneiform.ru. Там же представлена ссылка на форум сообщества, где можно уточнить те или иные моменты при использовании и доработке теперь уже некоммерческой CuneiForm.

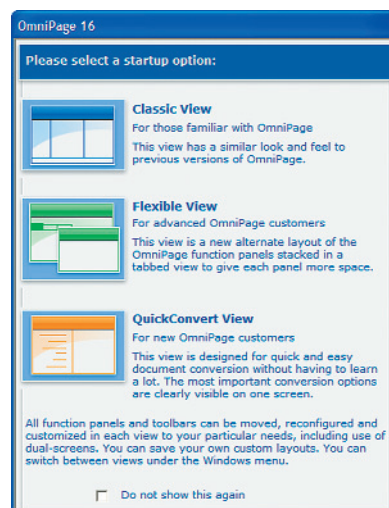
Преимущества и недостатки бесплатности продукта становятся очевидными буквально при первом запуске приложения. При сканировании изображения программа может выдавать сообщение об ошибке при передаче данных, а то и вовсе аварийно закрыться. Когда готовилась настоящая статья, заплатка для устранения указанной проблемы (о которой мы упоминали в обзоре утилит для Windows еще в апрельском номере) не была выпущена разработчиками — на фо-

руме предлагалась лишь неофициальная версия багфикса. Впрочем, устранить изъян несложно и вручную. Достаточно открыть находящийся в директории Windows файл конфигурации face.ini в любом текстовом редакторе и провести в нем нехитрую замену. Коррекции требует всего одна строчка. Вместо имеющейся по умолчанию в разделе [Settings] записи TWAIN_TransferMode=memory-buffered нужно указать: TWAIN_TransferMode=memory-native. После чего можно приступить к полноценной эксплуатации программы, во всяком случае, при работе с хорошо отпечатанными документами.

С тестовыми заданиями, в которых текст читался относительно неплохо, CuneiForm справилась вполне пристойно. При распознавании символов в документе, напечатанном на принтере, набранном типографским способом в газете, она допустила лишь чуть-чуть больше ошибок, чем вышеупомянутый FineReader. Не слишком уступила эта система могучему сопернику и при обработке разворота книги. А вот при анализе машинописной страницы неточностей было уже ощутимо больше. Чтение же сфотографированной полосы в журнале стало для CuneiForm и вовсе непосильной задачей. Сначала при открытии соответствующего изображения она известила о недостаточном разрешении в нем, а затем при попытке провести разметку и распознавание выдала сообщение об ошибке.

А вот с управлением CuneiForm никаких сложностей возникнуть не должно. Руководить процессом перевода бумажного документа можно либо с помощью кнопок в окне программы, либо воспользовавшись «Мастером распознавания». Но в целом пользоваться бесплатным компьютерным чтением CuneiForm чуть менее удобно, чем коммерческим FineReader. В этой программе не предусмотрен, в частности, автоматический поворот фотографий — сделать это вы сможете только вручную. С каждым графическим изображением приходится работать отдельно, что серьезно замедляет процесс распознавания многостраничных докумен-

тов. Будем надеяться, что коллектив разработчиков, формирующийся ныне вокруг этого Open Source-проекта, внесет здесь необходимые коррективы. Пополнится наверняка и список приложений, в которые можно экспортировать результаты распознавания



При запуске программы OmniPage можно выбрать один из трех вариантов ее интерфейса

в CuneiForm. Пока перебросить текст эта программа способна лишь в редакторы Microsoft Word и Excel и в систему «Евфрат-Документооборот», также являющуюся разработкой компании Cognitive Technologies.

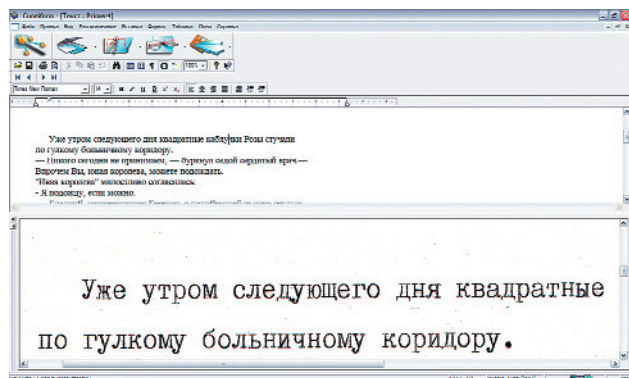
Еще одно направление, по которому, скорее всего, будет развиваться свободно распространяемая OCR-система — это поддержка все нового числа распознаваемых языков. В настоящее время она поддерживает всего 24 их варианта, включая русский и английский.

Нельзя исключить и появления новых оригинальных решений в области, собственно, электронного чтения документов. В свое время специалисты Cognitive Technologies под руководством президента этой компании члена-корреспондента РАН В.Л. Арлазарова предложили немало инноваций в области OCR, в частности, так называемое адаптивное распознавание, позволяющее совместить в процессе работы два основных метода определения символов — шрифтовой и шрифтонезависимый. Второй помогает сгенерировать для первого псевдошрифт, на основе которого осуществляется дораспознавание вчерне прочитанного машиной документа.

OmniPage Professional 16.1

- **Разработчик:** Nuance Communications
- **Веб-сайт:** www.nuance.com
- **Условия распространения:** Commercial (499 долл.)

При всех несомненных достоинствах Open Source-программы CuneiForm основным конкурентом OCR-системы ABBYY FineReader в последнее время является все же не она, а пакет OmniPage Professional. Правда, состязаются они в основном за пределами России. В нашей стране продукт компании Nuance Communications не столь хорошо известен,



Некогда коммерческая OCR-система CuneiForm стала свободно распространяемой

как, скажем, в Европе или США. В отличие от двух вышеупомянутых российских по происхождению OCR-систем, он не имеет русскоязычного варианта интерфейса. Зато в его стартовом окне предлагается на выбор аж три вида оформления оболочки — традиционный (Classic), модифицируемый по желанию пользователя (Flexible) и упрощенный (Quick Convert View).

При первом запуске OmniPage нужно обязательно зайти в настройки (Tools/Options) и на закладке OCR отметить галочкой русский язык. Кроме того, если ваш сканер не определен программой, загляните еще и на соответствующую закладку. Там при необходимости можно подгрузить обновленную базу устройств ввода, поддерживаемых OmniPage.

Сам процесс работы с документами практически такой же, как в ABBYY Fine Reader. Для осуществления таинства извлечения текста из графического файла достаточно прописать путь к нему (поддерживается множество форматов, в том числе BMP, TIF, JPG и PDF) либо получить изображение со сканера или цифровой фотокамеры. Как и в FineReader, в OmniPage можно без труда работать с многостраничными документами. Во время пробного распозна-

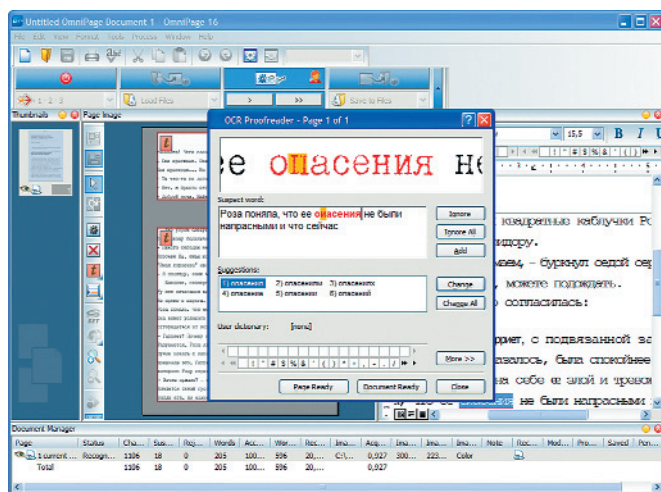
вания мы активизировали в данной программе сразу все пять тестовых изображений.

В отличие от CuneiForm она смогла провести распознавание во всех предложенных документах. И в целом успешно. При обработке документов высокого качества OmniPage совсем немного уступила лидеру FineReader. Несколькими хуже выглядят ее результаты при чтении более сложных изображений — разворота книги и снятой фотоаппаратом полосы, здесь преимущество продукта компании ABBYY более ощутимо. К тому же, выполняя заданные нами упражнения,

OmniPage не столь удачно, как российская OCR-система, сохраняла элементы форматирования в части подбора шрифтов. С другой стороны, ей удалось весьма неплохо воспроизвести размещение графических и текстовых блоков на журнальной странице.

Корректировать полученные результаты можно непосредственно в окне

OmniPage — в нее встроен достаточно функциональный текстовый редактор, доступный на закладке TextEditor. Имеет она, как и ABBYY, встроенный spell-чекер с поддержкой русского языка. Впрочем, пользователи MS Office могут провести необходимую проверку уже непосредственно в его приложениях. Помимо Excel и Word данная OCR-система способна экспортировать результаты своих трудов еще и в редактор презентаций PowerPoint, в том числе и последней на данный момент версии пакета 2007. Сохранять в 16-м релизе распознанные документы стало возмож-



В OmniPage можно воспользоваться spell-чекером с поддержкой русского языка

NMG
NEW MEDIA GENERATION

ТОЛЬКО В МАЕ И ИЮНЕ!

**Беспрецедентные скидки
на все энциклопедии
«Кирилла и Мефодия»!**

-25%



ЭНЦИКЛОПЕДИИ

Обновить



+7 (495) 787 26 10

| <http://www.nmg.ru>

| sale@nmg.ru

но в форматах DOCX, XLSX и PPTX. Передать материалы OmniPage позволяет также на сервере SharePoint. А вот расширения документов OpenOffice.org этой программе незнакомы.

Зато сразу несколько вариантов предлагается для сохранения обработанных данных в PDF, в том числе с возможностью редактирования. Специально для создания документов в этом формате в состав пакета OmniPage включена утилита PDF Create 4.0. Она устанавливается вместе с основным приложением, внедряясь в систему в виде виртуального принтера (хотя существует и собственная оболочка PDF Create! Assistant) под названием ScanSoft PDF Create! Выбрав его в настройках любой из программ, вы сможете «распечатать» создаваемый документ как PDF-файл. В момент установки OmniPage можно также установить голосовые движки text-to-speech. Но мы от этого любезного предложения отказались, поскольку в списке доступных «голосов» не оказалось русскоязычного.

Readiris 11.1 Pro

- Разработчик: Image Recognition Integrated Systems SA
- Веб-сайт: www.irislink.com
- Условия распространения: Commercial (495 долл. — версия Middle-East)

К сожалению, в комплекте Readiris Pro модуля для озвучивания текстов нет вообще никакого. Но и у нее есть свои сильные стороны. В отличие от OmniPage, скажем, у этой OCR-системы имеется русскоязычная версия оболочки. Нельзя не отметить и высокую скорость распознавания документов — по этому показателю она опередила все

рассматриваемые, затрачивая на выполнение каждой операции на несколько секунд меньше, чем конкурирующие системы, результаты которых в этой части оказались примерно равны друг другу.

С качеством же распознавания в Readiris ситуация несколько хуже. Ей не удалось совладать аж с двумя заданиями — распознаванием отснятой журнальной полосы и несколько неожиданно фрагмента газетной полосы. При обработке последней программа почему-то аварийно заканчивала работу. В то время как машинописная и напечатанная на компьютере страницы проблем у нее не вызвали. В числе лучших она оказалась и при чтении разворота внушительных размеров фолианта.

В настройках программы Readiris формально можно задать сохранение в формате, совместимом с OpenOffice.org, а также отдельно с текстовым редактором AbiWord. В действительности в качестве такового используется самый обычный RTF. Соответственно, открываться он будет в той программе, с которой связан в вашей системе по умолчанию. И редактироваться тоже там — увы, встроенного редактора и spellчекера в Readiris нет. Поэтому единственный способ воздействовать на качество распознавания, — это задействовать реализованный в этой и в других упомянутых нами OCR-системах механизм тренировки программы («Обучить»). Предусмотрен, в частности, интерактивный режим подсказки программе сомнительных, с ее точки зрения, символов. Можно также подправить при необходимости распознаваемую цифровую фотографию. В соответствующем меню («Обработка / Настроить изображение») с помощью ползунков корректируется уровень яркости и контрастности снимка. Разрешается также очистить его от мелких артефактов с той или иной степенью тщательности.

Как и большинство рассматриваемых нами OCR-систем, Readiris не умеет автоматически определять язык распознаваемого документа. Задать нужный (русский, например, или русско-английскую пару) вы сможете в соответствующем разделе панели «Распознавание». Там же можно выбрать, что для нас предпочти-

тельнее, точность или скорость чтения программой. Во втором случае с документами Readiris разбираться будет еще быстрее. Что касается количества знакомых алфавитов, то по этому показателю программа примерно равна OmniPage — у обеих в активе свыше сотни известных им языков. Уступают они только лидеру нашего конкурса — программе ABBYY FineReader.

Достаточно широк и список поддерживаемых графических файлов, в которых программа Readiris способна выявить текст. В числе знакомых ей значатся файлы с расширениями BMP, PCX и JPEG. Поддерживаются данной OCR-системой также портативные документы с расширением DjVu и PDF.

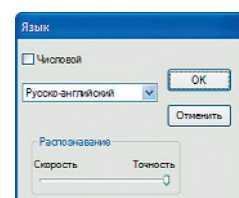
Итоги соревнования

Программа компании ABBYY стала победителем нашего состязания по большинству параметров, прежде всего по точности распознавания. Впечатлили нас также постоянное увеличение числа поддерживаемых ею языков, а также реализованная в последней версии технология обработки многостраничных материалов как единого целостного документа. Все это позволило нам присудить ABBYY FineReader почетное звание «Выбор редакции».

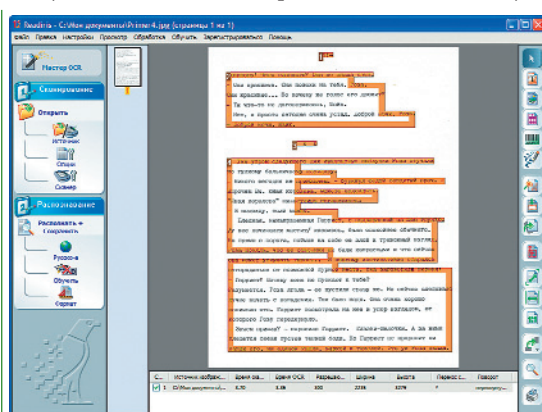
Программа OmniPage выделяется необычной многовариантной оболочкой и весьма полезной вспомогательной утилитой PDF Create 4.0. Во взаимодействии с основной программой она обеспечивает весьма эффективную поддержку формата PDF. Лучшее же быстродействие продемонстрировала в ходе тестирования Readiris.

Призом мы отметили свободно распространяемую и кроссплатформенную ныне OCR-систему CuneiForm — она получила награду «Оригинальный дизайн». При ее использовании заплатить вам придется только за техническую поддержку, если она понадобится.

P.S. Редакция журнала Hard'n'Soft выражает благодарность компании Softline (www.softline.ru) за предоставление на тестирование программ OmniPage Professional 16.1 и Readiris 11.1 Pro.



Окно для определения языка распознаваемого документа в Readiris



Встроенного редактора для корректировки результатов чтения документов в Readiris нет

Системы оптического распознавания символов: оценки

Программа	Распознавание материалов высокого качества печати	Распознавание материалов низкого качества печати	Быстродействие и удобство интерфейса	Поддержка языков и форматов для ввода и сохранения данных	Общая оценка
ABBYY FineReader 9.0 Professional	5	5	4	5	4,75
CuneiForm 12 Master	5	3	5	3	4
OmniPage Professional 16.1	5	4	4	4	4,25
Readiris 11.1 Pro	5	4	5	4	4,5



Александр Евдокимов

СИМВОЛЫ ПОБЕДЫ

Время не властно над Днем Победы. Сколько бы десятилетий ни прошло с 9 мая 1945 г., мы всегда будем помнить о том, что нашим дедам и прадедам, бабушкам и прабабушкам удалось тогда сделать общими усилиями фронта и тыла, сколь великим было торжество над врагом и сколь страшную цену пришлось за него заплатить. О событиях этой самой кровопролитной войны в истории человечества можно теперь прочитать в мультимедийных изданиях.

Недавно была выпущена электронная версия знаменитой энциклопедии «Великая Отечественная война. 1941–1945», изданной к 40-летию разгрома Советским Союзом фашистской Германии. Из материалов этого справочника можно узнать о том, какая опасность нависла над нашей страной в момент вторжения гитлеровских войск. На странице «Ост» излагаются основные положения плана фашистов в отношении населения оккупированных территорий. Они собирались уничтожить 30 млн русских и 5–6 млн евреев.

Вот такого врага нужно было во что бы то ни стало победить. В ходе многочисленных боев и великих битв советские войска постепенно перемололи отлаженную военную машину гитлеровской Германии. Список самых знаменитых оборонительных и наступательных операций, осуществлявшихся нашим командованием в ходе Великой Отечественной войны, приводится в отдельном разделе. Начинается он, понятно, приграничными сражениями 22–29 июня 1941 г., а вот заканчивается отнюдь не взятием Берлина и не освобождением Праги, а Курильской операцией Советской армии и флота уже на Дальнем Востоке. Ведь после капитуляции немецко-фашистских войск предстояло разгромить еще одного из главных их союзников — Японию. Подробнее о том, как, собственно, происходило освобождение южной части Курил, можно узнать из соответствующей статьи энциклопедии.

Много страниц в этом справочнике посвящено наиболее ярким полководцам и политическим деятелям противо-

борствующих сторон. Есть здесь биографические данные И.В. Сталина, Г.К. Жукова, А. Гитлера, В. Кейтеля, Ф. Рузвельта, Д. Эйзенхауэра, У. Черчилля, Б. Монтгомери и мн. др. Представлены статьи и о героях Великой Отечественной — Зое и Александре Космодемьянских, Александре Матросове, Николае Гастелло, молодогвардейцах.

На одном из рисунков представлены основные типы советских танков. Более подробно ознакомиться с ними, а также с противостоявшими им немецкими «тиграми» вы можете в энциклопедии «Все о танках». И хотя она посвящена не только периоду Второй мировой войны, бронированным машинам именно этого времени уделено в справочнике весьма существенное внимание. Что вполне естественно, ведь тогда происходила настоящая битва моторов, прежде всего танковых.

Энциклопедия «Все о танках» адресована юной аудитории, но ознакомиться с ней будет небезынтересно и пользователям среднего и старшего поколений. В первом разделе рассказывается об истории танковых войск — с момента зарождения в горниле еще Первой мировой войны по настоящее время.

Три последующие главы повествуют, соответственно, об устройстве танков, их различных классификациях и вооружении. Здесь вы сможете почерпнуть достаточно подробные сведения о легендарных бронированных машинах Второй мировой — о советских KB-1 и T-34, американской M4 Sherman, английской Valentine и немецкой «Пантере». О некоторых типах, в частности о нашем KB-2 и фашистском «Королев-

ском тигре», можно прочитать в рубрике «Каталог». Ко всем рассматриваемым танкам даются фотографии.

Как известно, 2 мая 1945 г. сержанты Михаил Егоров и Мелитон Кантария подняли над куполом Рейхстага красное Знамя Победы. Для нашей страны этот стяг — настоящая святыня, имеющая к тому же государственное значение. Не случайно изображение водруженного тогда знамени 150-й стрелковой ордена Кутузова 2-й степени Идрицкой дивизии наряду с другими флагами России представлено в мультимедийном издании «Символ власти». В нем вы сможете ознакомиться с важнейшими государственными атрибутами не только нашей страны, но и десятков зарубежных — от Азербайджана до Ямайки, в том числе и несуществующих ныне Византии и Арабского халифата. Причем в динамике, начиная с самых древних гербов и флагов и заканчивая теми, которые используются сейчас.

В российском разделе, скажем, можно увидеть репродукции таких уникальных раритетов, как стяг Иоанна Грозного, фрагмент «Манифеста о Полном гербе Российской империи». Даются отдельные куплеты и ноты Государственного гимна России разных эпох. Можно увидеть также изображения орденов и денежных знаков.

Издание «Символ власти» прекрасно иллюстрировано, оно выглядит, как настоящий художественный альбом. Причем страницы его, нажимая кнопки управления, можно в буквальном смысле листать. Для перехода от одной страны к другой используйте главное меню (Contents). **CD**



- **Название:** Великая Отечественная война. 1941–1945. Энциклопедия
- **Разработчики:** Издательство «Большая Российская энциклопедия»; ООО «Директмедиа Паблишинг»
- **Издатель:** ООО «Директмедиа Паблишинг»
- **Веб-сайт:** www.directmedia.ru
- **Ориентировочная цена:** 350 руб. (1 CD подарочная упаковка)



- **Название:** Энциклопедия для мальчика. Все о танках
- **Разработчики:** Смолянский О.В., DominiSoft
- **Издатель:** ООО «Издательство» (под товарным знаком ИДДК)
- **Веб-сайт:** www.iddk.ru
- **Ориентировочная цена:** 120 руб. (1 CD jewel case)



- **Название:** Символ власти
- **Разработчики:** Бутромеев В.В., Бутромеев В.П., Бутромеева Н.В.; «Белый город»
- **Издатель:** ООО «Астремедиа»
- **Веб-сайт:** www.directmedia.ru
- **Ориентировочная цена:** 350 руб. (1 CD подарочная упаковка)

ИСТОРИЧЕСКИЙ ЕГЭ

Александр
Евдокимов

Обзор компьютерных пособий по истории России

История России не является предметом, по которому обязательно сдавать ЕГЭ. И напрасно — ведь без знания прошлого своего Отечества человек в духовном смысле слеп, он не сможет понять глубинных причин происходящих политических, экономических и культурных процессов. Но никогда не поздно засесть за учебники по истории, тем более если они не обычные, а мультимедийные.

На компьютерных репетиторах лежит особая ответственность не только потому, что они популярны и удобны в использовании. Но и потому, что их относительно легко переиздавать, учитывая то новое, что удалось установить историкам в последние годы. К тому же положения, с которыми можно столкнуться в современных школьных учебниках по истории, не всегда бесспорны — многие из них вызывают нарекания со стороны специалистов и родителей. На серьезные недостатки в этой области обратил внимание Президент РФ Д.А. Медведев. В частности, недоумение у него вызвали некоторые вопросы по истории Великой Отечественной войны.

В этом смысле компьютерные исторические репетиторы выглядят весьма неплохо. А в пособиях, рассчитанных на подготовку к ЕГЭ по истории, привлекает и уровень реалистичности имитируемых экзаменов.

«Репетитор по истории Кирилла и Мефодия 2009»

- Разработчик: ООО «Кирилл и Мефодий»
- Издатель: ООО «Нью Медиа Дженерейшн»
- Веб-сайт: www.nmg.ru
- Ориентировочная цена: 130 руб. (1 CD jewel case)

Весьма высокой степенью приближенности к настоящему ЕГЭ по истории отличается, например, «Репетитор» компании «Кирилл и Мефодий». При запуске одного из пяти вариантов экзамена

таймер начинает отсчет времени. На выполнение 50 заданий дается 3,5 ч. Они делятся на три группы. В первой, состоящей из 33 вопросов, необходимо выбрать один из четырех возможных ответов. Во второй, включающей 10 заданий, на вопрос необходимо ответить буквально одним словом. А в заключительной части (из 7 заданий) экзаменуемому нужно порассуждать, сравнивая, к примеру, системы государственного управления при Алексее Михайловиче и Петре Великом. Для оценки правильности выполнения такого рода тестов понадобится помощь специалистов. Выполнять их имеет смысл при пробном прохождении тестов в школе. По завершении теста компьютерный репетитор подсчитает количество данных вами ответов и сообщит процент правильных.

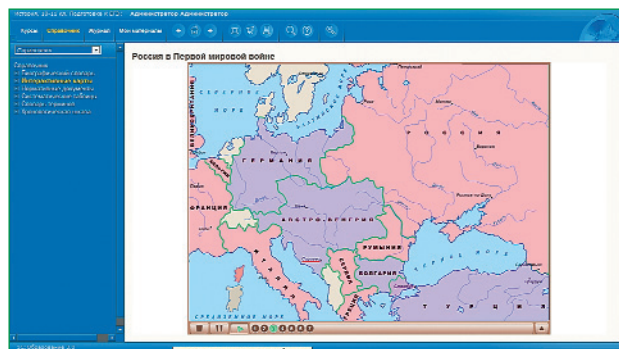
Всего же в «Репетиторе по истории Кирилла и Мефодия 2009» можно проверить эрудицию на более чем 2680 заданиях.

«История. 10–11 классы. Подготовка к ЕГЭ»

- Разработчики: Федеральное агентство по образованию, ГУ РЦ ЗМТО, ЗАО «1С», под ред. Алхазавили Д.Н., Бутузова А.В., Кацвы Л.А., Лукутина А.В.

- Издатель: ЗАО «1С»
- Веб-сайт: www.1c.ru
- Ориентировочная цена: 240 руб. (2 CD jewel case)

Репетитор «История. 10–11 классы. Подготовка к ЕГЭ» позволяет не только проверить знания учащихся, но и повторить сам материал. Курс охватывает почти весь исторический путь нашей страны начиная с древности и заканчивая 2003 г. Пособие вышло пять лет назад и не может учитывать события



Эта интерактивная карта в репетиторе «История, 10–11 классы. Подготовка к ЕГЭ» посвящена событиям Первой мировой войны

последних лет, а также в полной мере отражать условия ЕГЭ образца 2009 г. Но основные каноны в нем соблюдены.

В наибольшей степени приближены к реальным условиям ЕГЭ тесты в рубрике «КИМ 2003–2004 гг.». В чем-то они даже более жесткие, ведь ответить нужно не на 50, а на 57 вопросов, и не за 3,5 ч, а всего лишь за 3. При этом программа сразу после вашего ответа сообщит, правилен ли он. Причем проверять себя, не прибегая к посторонней помощи, можно и в группе заданий С. Например, в одном из такого рода тестов необходимо по фрагменту из книги Сергея Хрущева «Никита Хрущев: кризисы и ракеты» определить, о каком историческом периоде идет речь и какие посты в это время занимал отец автора приведенной цитаты.

Если вы почувствуете, что познания ваши не столь глубоки, как хотелось бы, к вашим услугам богатый иллюстративный материал. В разделе «Справочник» представлены, в числе прочего, «Биографический справочник», «Интерактивные карты» с озвученными лекциями, документация по ЕГЭ и «Хронологическая шкала». Последняя выглядит как огромная таблица, в которую удобно сведены все значимые события в экономике, культуре, внутренней и внешней политике нашей страны на протяжении многих веков.

Инсталлировать программу «История. 10–11 классы. Подготовка к ЕГЭ» можно не только как локальное приложение, но и как сетевое, в комбинации клиента и сервера. Войти в учебную систему можно в качестве «Ученика», «Учителя» или «Администратора», который обладает полномочиями для добавления, удаления и изменения учетных записей.



В «Репетиторе по истории Кирилла и Мефодия 2009» предлагается три варианта тестирования

«Репетитор по истории XIX–XX веков»

- **Разработчики:** ООО «Акелла», преподаватели учебного центра МИКОН
- **Издатель:** ООО «Акелла»
- **Веб-сайт:** www.akella.com
- **Ориентировочная цена:** 171 руб. (1 CD jewel case)

А вот в пособии «Репетитор по истории XIX–XX веков» предусмотрена лишь одна учетная запись для пользователя — ученическая. Кстати, в коллекции компании «Акелла» имеются и пособия, где рассматривается прошлое России с 9-го по 18-е столетие, а также отдельно Древнего мира и Средних веков.

Все, что так или иначе прошел учащийся при содействии данного репетитора, будет отражено в разделе «Дневник». Там можно будет узнать, сколько времени затратил пользователь на историческую науку, сколько ответов дал на предлагаемые в тестах вопросы и сколько из них правильных. Фиксирует программа даже количество попыток, которые понадобились учащемуся для нахождения верного решения.

Здесь можно не только потренироваться в прохождении тестов, но и повторить курс истории родного Отечества, правда, в весьма кратком изложении. Эта методика идеально подходит для оперативной подготовки к сдаче ЕГЭ, когда остается всего не-

сколько дней до экзамена, а повторить нужно многое. Таким образом, можно очень быстро вызубрить то, что прежде всего понадобится на ЕГЭ. Поэтому желательно вместе с этими пособиями использовать другие, более информационно насыщенные.

«Подготовка к ЕГЭ. История России. 10 класс»

- **Разработчик:** ООО «Мультимедиа и Дистанционное обучение»
- **Издатель:** ООО «ИД «Равновесие»
- **Веб-сайт:** www.ravnovsie.com
- **Ориентировочная цена:** 200 руб. (1 DVD jewel case)

Такие, например, как «Подготовка к ЕГЭ. История России. 10 класс», выпущенный в рамках серии компьютерных учебников TeachPro. Это, пожалуй, самый эффективный и полный из всех представленных в настоящем обзоре репетиторов, предназначенных для подготовки к ЕГЭ по истории. Рассчитан он на старшеклассников, но интересен будет многим. Собственно, за его рамками остается лишь 20-е столетие и начало 21-го.

В этом пособии информация дается в виде озвученных лекций, сопровождаемых показом иллюстраций в режиме слайд-шоу. Управление напоминает медиаплеер — вы можете приостанавливать урок, переходить к следующему или предыдущему. Составители анализируют рассматриваемые события, а не просто сообщают о том, что и когда произошло. Аналитический подход не может не привлечь внимание учащегося, а самое главное, вольно или невольно дает возможность рассуждать и вместе с авторами учебника находить объяснения тем или иным фактам истории.

При проверке знаний по текущей теме в режиме «Тест»

Бородинская битва 26 августа 1812 года



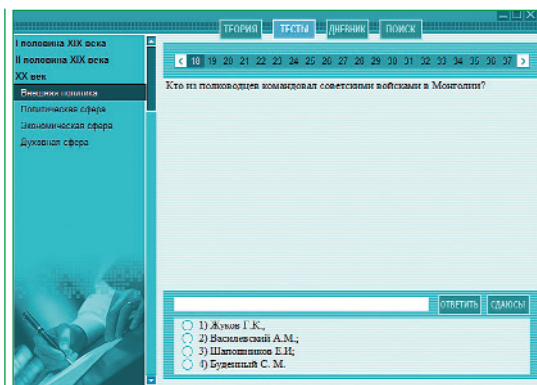
Лекции в репетиторе «Подготовка к ЕГЭ. История России. 10 класс» сопровождаются красочными слайд-шоу

чаще всего нужно выбрать один вариант из нескольких, но прямой имитации ЕГЭ в этом учебнике нет. Тесты достаточно условны — можно в буквальном смысле перебирать варианты в поисках верного. Мало того, разрешается еще и подсказкой пользоваться.

Советы перед экзаменом

Весьма любопытный продукт представило и издательство «Экзамен». Электронный учебник «Интерактивный курс подготовки к ЕГЭ. История», подготовленный этой компанией на основе графической оболочки Able Book и изданный «Медиахаузом» (www.mediahouse.ru), позволяет не только потренироваться в прохождении тестов, но и содержит весьма подробный теоретический курс по истории нашего Отечества с момента образования Древнерусского государства по начало XXI в. В любой момент можно перейти к пробному экзамену по той или иной теме, нажав кнопку «Самоконтроль», а затем — «Сгенерировать тест». Эмуляция экзамена в целом доступна в разделе «Типовые тестовые задания».

Отличительная особенность этого репетитора — наличие огромного количества информации по самому ЕГЭ, а также рекомендаций по выполнению экзаменационных тестов уровней А, В и С.



Один из тестовых вопросов «Репетитора по истории XIX–XX веков»

Вопросы без ответов

Если вам не удалось выдержать виртуальный экзамен по истории, не спешите расстраиваться. Возможно, не найденные вами правильные варианты ответов в тестах таковыми на самом деле и не являются. Дело в том, что многие профессиональные историки сами не уверены в том, что события, которые, казалось бы, совершенно точно датированы, произошли именно в то время, как записано в учебниках.

Думается, что число сомневающихся наверняка возрастет после просмотра документального DVD-фильма с весьма показательным названием «Знаем ли мы свою историю?», подготовленного ООО «Годленд Пикчерз» и распространяемого компанией NMG (www.nmg.ru). Аргументы, предлагаемые его создателями, действительно заставляют усомниться в общепризнанной хронологии. Исчисление долгое время велось с момента так называемого Сотворения мира, а в нашу эпоху — с Рождества Христова. Все было бы просто и понятно, если бы не одно «но» — дополнительных свидетельств того и другого события, по сути дела, не существует. Особенно не повезло Сотворению мира — его в разных источниках относят аж к разным тысячелетиям. Академик РАН Анатолий Фоменко, чья книга «Новая хронология», написанная в соав-

торстве с Г.В. Носовским, положена в основу данного фильма, утверждает в одном из эпизодов, что разночтения достигают ни больше ни меньше как трех тысячелетий.

В фильме упоминаются многие загадки истории, ответы на которые дать сложнее, чем при прохождении ЕГЭ. Например, почему в древности был бронзовый век, хотя олово, один из элементов сплава, давшего ему название, было открыто много позже. Все это требует логического осмысления. Но именно логики, как отмечает еще один возмутитель историографического спокойствия Г.В. Носовский, не хватает истории. Имеется в виду — официально признанной ее концепции.



Этот фильм способен перевернуть наше представление о прошлом

ШВАБОДА!

Проблемы фриланса и работы на расстоянии

Удаленная работа — волшебное сочетание слов. Мысль о том, что не нужно каждое утро просыпаться в шесть, чтобы к девяти быть на работе, не нужно стоять в пробках, толкаться в переполненном общественном транспорте и тратить деньги на проезд, действительно завораживает. И в то же время для удаленной рабочей силы не нужно содержать рабочее место, покупать стол, стул, компьютер, лицензионное ПО и чай-кофе с сахаром. Лепота! Казалось бы, сплошные плюсы, но, как в любой бочке меда, здесь есть своя ложка дегтя.

Фрилансер — удаленный работник, как правило, выполняющий разовую работу. Само собой, не в каждом виде деятельности можно использовать фриланс. В основном это администрирование, программирование, дизайн, поисковая оптимизация и продвижение веб-сайтов, интернет-маркетинг и менеджмент, копирайтинг. Но на дворе XXI в. и услуги фрилансера могут потребоваться в любой, даже самой неожиданной сфере деятельности. Особенно это актуально сейчас, когда организации экономят буквально на каждой скрепке и им невыгодно нанимать штатного сотрудника для разовой работы. У удаленного работника тем самым появляется шанс поправить свое материальное положение, получить интересную работу и бесценный опыт.

Но не все так хорошо, как хотелось бы. Существует ряд проблем, с которыми сталкиваются как работодатели, так и фрилансеры.

Ищу тебя

Основная проблема для работодателей (заказчиков) и фрилансеров

(исполнителей) — это, собственно, найти друг друга. Особенно она актуальна для новичков в обеих категориях. Для решения этой проблемы в Интернете существует множество специализированных сервисов, так называемых бирж фриланса (бирж удаленной работы). Найти их можно через любую поисковую систему, например, по запросу «фриланс».

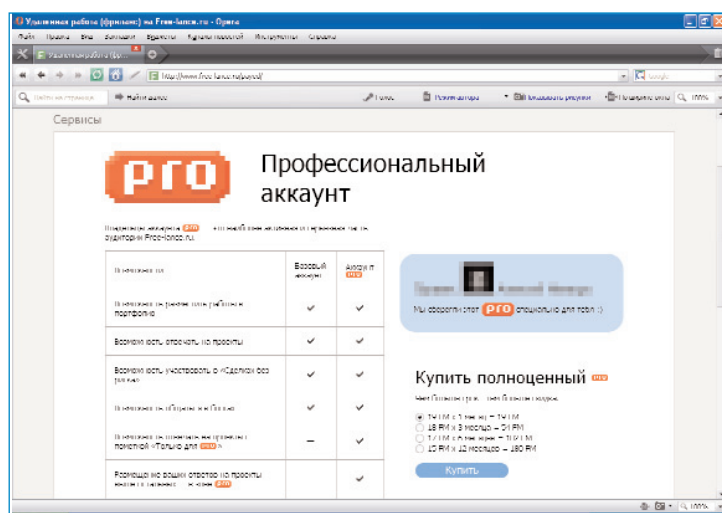
Биржи обычно представляют собой каталог проектов и фрилансеров. В каталоге проектов заказчики размещают свои объявления о работе, требования к кандидату, стоимость и сроки выполнения работы. Каталог фрилансеров — это список

людей, которые ищут исполнителей, а наоборот. Работодатели в свою очередь выбирают наиболее подходящую кандидатуру из десятков, а иногда и сотен предложений.

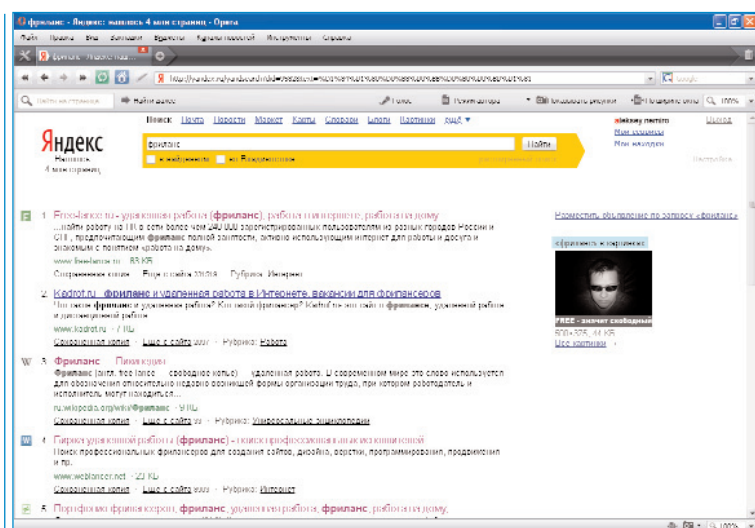
Многие биржи предоставляют дополнительный набор инструментов, облегчающих поиск исполнителей. Например, на сайте www.free-lance.ru фрилансеры могут покупать себе специальный PRO-аккаунт, а заказчики в свою очередь могут запрещать просмотр объявления фрилансерам с обычными аккаунтами. Таким образом, к заказчику поступает меньше некачественных предложений.

Но наиболее доступными инструментами являются отзывы и рейтинг. Отзывы могут писать друг на друга как заказчики, так и исполнители. Наибольшую ценность положительный отзыв представляет именно для фрилансера. На некоторых биржах нередко можно встретить объявления, где предлагается сделать небольшую работу бесплатно, но за хорошую рекомендацию.

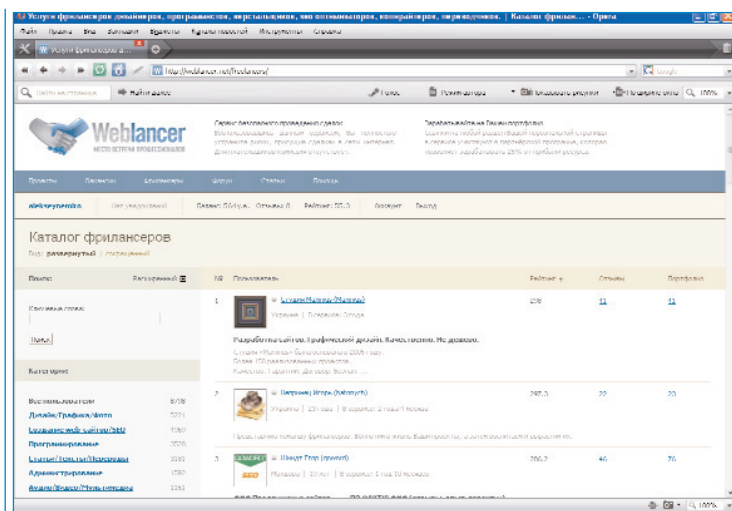
Само собой, большое значение имеет то, кто делает отзыв. Если его делает «человек-пустышка», то цена такого отзыва будет незначительна



PRO-аккаунт на сайте www.free-lance.ru



Результаты поиска в Яндексе по запросу «фриланс»



Рейтинг фрилансеров на сайте weblancer.net

и акцентировать на нем внимание не стоит. Что касается рейтинга, то он повышается в зависимости от активности пользователя на сайте биржи, и также имеет значительную ценность.

Кинет или не кинет, вот в чем вопрос...

Вторая проблема, с которой приходится сталкиваться, — это недобросовестное отношение к делу, которое, в некоторых случаях, выражается в форме откровенного мошенничества. Проблема актуальна как для заказчиков, так и для исполнителей.

Случаи мошенничества встречаются довольно часто. Как правило, если мошенник — исполнитель, то, получив предоплату, он исчезает в неизвестном направлении. Непорядочные заказчики тоже не редкость: они забирают выполненную работу и не оплачивают ее. В качестве заказчиков обычно выступают другие фрилансеры, у которых есть заказ на определенную работу, но делать ее сами они не хотят или попросту не могут. Следует отметить, что такие «заказчики» способны цеплять

то обманул, то в его профиле об этом обязательно будет негативный отзыв. В данном случае большое значение имеет время, проведенное пользователем на сайте биржи. Если пользователь зарегистрировался на сайте совсем недавно, то на это следует обратить внимание. Помимо этого в Интернете существуют специализированные черные списки недобросовестных людей. В них содержится контактная информация, имя или псевдоним пользователя, а также причины добавления пользователя в черный список.

Тем не менее доверять на 100% информации в отзывах и черных списках не стоит, так как не исключены случаи, когда человека специально пытаются оклеветать конкуренты или недоброжелатели.

Многие биржи фриланса для защиты своих пользователей от мошенничества имеют специальную функцию — «безопасная сделка». Суть ее в том, что сайт биржи выступает в роли посредника между заказчиком и исполнителем. Заказчик передает сайту биржи сумму, которую он готов заплатить за работу. Затем заказчик выбирает фрилансера и, в случае успешного выполне-

ния работы, сайт биржи передает деньги исполнителю. Функция эта небесплатная, в качестве вознаграждения ресурс-посредник берет себе порядка 1–3% от суммы сделки, которая оплачивается заказчиком отдельно.

Для борьбы с мошенниками можно использовать инструменты, предоставляемые биржами фриланса. Если человек кого-

«Страусы»

Отсутствие чувства ответственности также может привести к довольно неприятным последствиям. Люди в силу каких-то невероятных причин не в состоянии выполнить свои обязательства. В лучшем случае, они выполняют их частично. Это касается и исполнителей, и заказчиков. Хотя чаще всего подобный казус случается именно с исполнителями. Фрилансер может выполнить свою работу не до конца или выполнить ее некачественно. Не стоит сразу приравнивать этих людей к мошенникам, поскольку таковыми они не являются и не ставят перед собой цели кого-либо обмануть. Таких людей можно называть «страусами».

Почему «страусы»? Потому что человек неосознанно или в силу каких-либо внешних факторов загоняет себя в тупик или создает неловкую ситуацию. Начинается все с мелочей, незаметно, и в итоге человеку ничего не остается, как временно «спрятать голову в песок», то есть попросту исчезнуть из Сети, «аськи», не отвечать на письма и телефонные звонки. Нет меня, я спрятался! Простое решение сложной проблемы, особенно если учесть, что в большинстве случаев человек не видит, с кем работает, и воспринимает весь рабочий процесс не так серьезно, как если бы все происходило при очном общении.

Чаще всего это случается по причине неопытности фрилансера или же из-за плохой координации дейст-



КонсультантПлюс

Новая технология ПРОФ

Легко искать. Удобно работать

- Быстрый поиск
- Новое Стартовое окно
- Правая панель в тексте документа
- Улучшенная навигация
- Умные ссылки



Информационный центр «Сплайн» г. Москва, ул. Бауманская, д.5, стр.1
www.debet.ru, cons@debet.ru, тел.755-8897



Подробнее о новой технологии узнайте на

prof.consultant.ru

вий исполнителя заказчиком. В первом случае все происходит относительно быстро и сразу выявляется, последствия не так трагичны. А вот проблема с плохой координацией действий или же вообще отсутствие таковой может проявляться довольно долго. Наиболее актуальна и коварна эта проблема в больших проектах, то есть там, где необходимо выполнить большой объем работы или же привлечь большое количество людей разных мастей. Работа вроде бы и идет, но в самый неожиданный момент все грозит остановиться. Что называется, ехали, ехали и не доехали. Ситуация неприятная: были потеряны время, деньги и исполнитель, решивший «сыграть в страуса». Работодателю в таком случае приходится тратить время на поиск нового исполнителя, причем ситуация может повторяться неоднократно, вплоть до того, что работа вообще никогда не будет выполнена. В данном случае желание сэкономить при использовании фрилансеров может привести к колоссальным расходам.

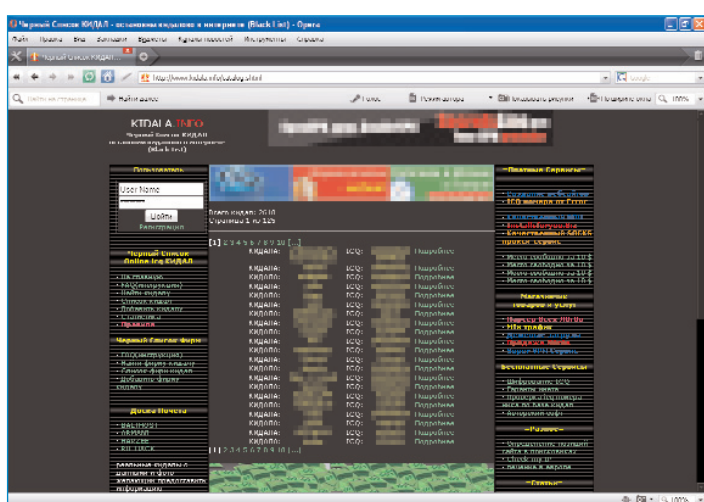
Для предотвращения подобных ситуаций необходимо, во-первых, четко понимать суть задачи, которую требуется выполнить. Во-вторых, если задача большая, лучше воспользоваться услугами компаний, специализирующихся на решении подобных задач. Конечно, это выйдет значи-

тельно дороже, чем использование фрилансеров, но в любом случае поставленные цели будут достигнуты.

«Экстремалы»

Еще одна проблема, с которой приходится сталкиваться заказчикам, — это навязчивый профессионализм исполнителей. Причем подобная проблема встречается не только при работе с фрилансерами, но и с компаниями. Исполнитель значительно усложняет задачу, пытаясь достичь идеального решения. Как правило, это приводит к задержкам и срыву установленных сроков. Происходит это отнюдь не от доброты исполнителя. В усложнении самому себе задачи он находит своеобразное удовольствие. Этакий экстрим, езда по бездорожью, причем главным спонсором этого мероприятия является работодатель.

Для решения подобной проблемы надлежит, во-первых, подумать о



Черный список кидал на сайте kidala.info

ся, как должное. В качестве дополнительной меры можно заранее оговаривать максимально минимальные сроки выполнения работы. То есть если по вашим расчетам на выполнение работы требуется пять дней, то сроки оговаривать на два-три дня, тогда работа точно будет выполнена в запланированные пять дней.

Очевидное невероятно

Совершенно противоположная и, на первый взгляд, абсурдная проблема, с которой может столкнуться заказчик при работе с фрилансерами, — это когда исполнитель делает только то, что было оговорено, при этом игнорируя очевидные вещи. Например, работодателю требуется сделать страницу регистрации пользователей на сайте. Понятно, что также потребуются страница с результатами регистрации пользователя, однако заказчик этот момент не обговаривает, но учитывает при расчете стоимости работы. В итоге работодатель получает только одну страницу для регистрации пользователей. Вполне возможно, что он даже переплачивает, но и придираться тут не к чему. Ведь все, что было оговорено, — сделано.

Чтобы избежать подобных ситуаций, необходимо четко формулировать задачу, до мельчайших подробностей. При работе с компаниями, как правило, всегда заранее готовится договор и план требуемых работ. В случае же с фрилансерами соглашение обычно заключается устное, но и этого может быть вполне достаточно, главное — чтобы было оговорено все до мелочей. Примечательно, что подобный, солдатский, стиль работы наиболее эффективен и плодотворен. **ИЗ**

[illegible]

Веб-ресурсы для фрилансеров: www.freelanz.ru и www.kadrof.ru

САЙТЫ СЛАВЫ

Интернет о Великой Отечественной войне

Сергей
Штепа

День Победы — это дань уважения нашим дедам и прадедам, которые жертвовали своей жизнью ради свободы, ради победы над фашистской Германией. День Победы — это праздник с оттенком скорби. День, когда ветераны собираются, чтобы вспомнить фронтовые будни, возложить цветы к памятникам воинской доблести, почтить память погибших.

В СССР впервые День Победы решили отмечать в 1945 г., но уже в 1947-м праздник стал рабочим днем. Словно и не было пяти лет героической борьбы, не было миллионов погибших... Статус праздника 9 мая вернули в 1965 г. С этого года в День Победы стали проводить и парады. После распада СССР они были отменены, но ненадолго. Проведение их возобновилось в 1995 г., правда, боевая техника в них не участвовала аж до 2008 г.

Нынешнее поколение старается сохранить память о Великой Отечественной войне. Наглядное свидетельство тому специализированные сайты, посвященные этой дате. Самым информативным из них является ресурс <http://9may.ru>, созданный при поддержке Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям РФ. Немного аскетичный дизайн оптимально подходит к тематике сайта, а его наполнение заставляет восхищаться создателями. Чего стоит только рубрика «От Советского Информбюро», в которой опубликованы сводки с фронта по каждому из дней войны. Есть тут и множество военных песен, представленных в виде текста и в формате MP3, военные плакаты, сведения о войне из разных СМИ, а также подлинные, лишь недавно рассекреченные документы того времени. Кроме того, в наличии потрясающий фронтовой альбом с десятками впечатляющих работ, включая знаменитый кадр водружения

флага над Рейхстагом, снятый Евгением Халдеем.

Заслуживает внимания и неофициальный сайт Дня Победы с говорящим названием <http://victory-day.ru>. Конечно, информации на нем на порядок меньше, чем на вышеупомянутом ресурсе, зато она подана крайне лаконично и сполна удовлетворяет интересы читателей, которым не нужны излишние подробности. Хотите узнать историю праздника, о том, как проводился в разные годы военный парад, откуда взялась георгиевская ленточка и каково ее назначение? Ознакомиться с поэзией тех лет, рецептами фронтовых кухонь? Посмотреть фотографии — как архивные, так и современные?

Здесь вы найдете все из перечисленного и даже больше.

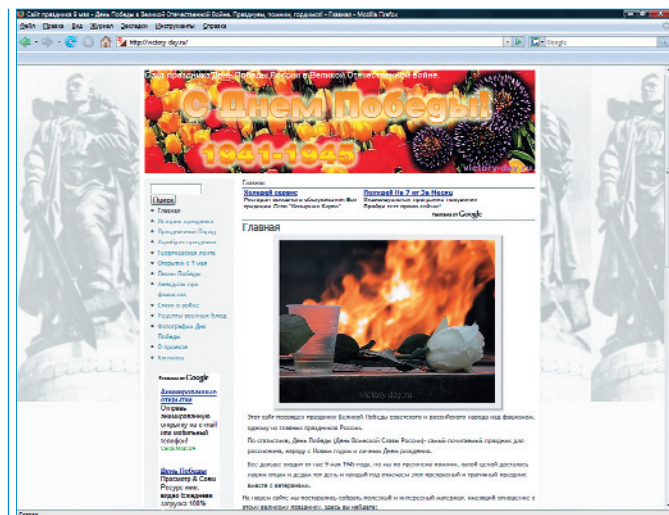
Многим будет интересно почитать и о самой войне, о потерях страны, о ходе важных стратегических операций. Если искать огромные справочники нет желания, загляните сюда: www.soldat.ru/doc/casualties/book. В разделе о Великой Отечественной можно найти подробную и от этого еще более жуткую статистику о потерях.

Если в День Победы вы решили поздравить с этим праздником родных и

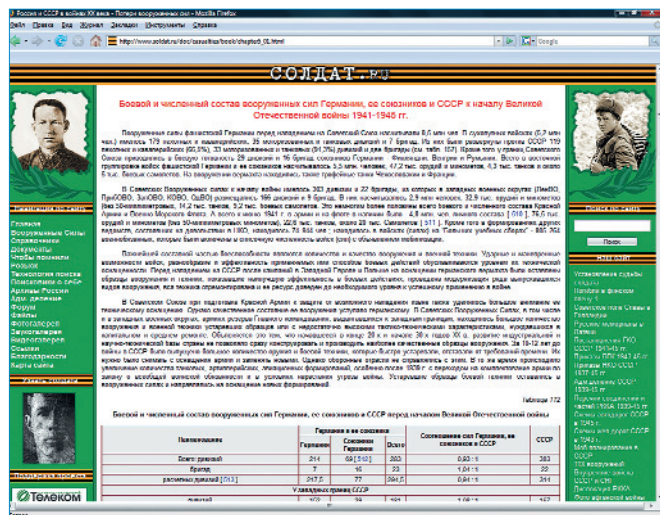


9may.ru — самый информативный ресурс, посвященный Дню Великой Победы

близких, но составить вдумчивый тост не позволяют зашкаливающие эмоции, — непременно используйте шаблоны поздравлений. Например, отсюда: www.etovost.ru/day/9may.shtml, www.pozdr.ru/9may1.shtml, www.askwoman.ru/toasts/?id=357, <http://pozdravlenie.ru/43>. Тематические открытки можно найти здесь: <http://cards.meta.ua/index.php?type=11&start=1>. Или тут: www.davno.ru/cards/9ma.html, www.prazdnik.by/cards/gallery-16.html.



На victory-day.ru представлены только самые важные сведения о Дне Победы



Материалы сайта soldat.ru позволяют оценить масштаб сражений 1941-1945 гг.

Краткий, но вместе с тем дающий хотя бы поверхностное представление о войне материал можно найти на ru.wikipedia.org по запросу «Великая Отечественная». Политическое положение перед началом конфликта, соотношение сторон, планы нацистов после победы над СССР, краткие описания всех этапов войны, потери сторон — вполне достаточная стартовая информация для молодого поколения и для тех, кому не хочется знать историю лишь в деталях. Кстати, в самом начале статьи написан вполне известный раньше, но малознакомый современному поколению факт, что название Великая Отечественная война впервые употребил Иосиф Сталин 3 июля 1941 г. в своем радиообращении к советскому народу. Немцы, понятно, таким термином не пользовались, предпочитая называть эту часть войны Русской кампанией или Восточным походом.

Тем же, кто хочет знать о Великой Отечественной все, ну или почти все, мы советуем взглянуть на сайт <http://velikvov.narod.ru>. Пусть вас не пугает бесплатный хостинг и обилие рекламы — этот ресурс действительно заслуживает места в закладках. Вам нужны подробные описания военных операций, составленные на основе многочисленных источников (непреренно указанных внизу материала)? Многостраничные статьи о флотах того времени? Огромные материалы о самых известных личностях Великой Отечественной? Карты боевых действий? Страница для розыска ветеранов? Видео, песни военных лет? Здесь есть все, причем в таких количествах, что даже страшно представить. Отдельно хочется похвалить авторов сайта за полный список использованной при подготовке материалов литературы. Причем список не в текстовом виде, а с обложками книг и ссылками на интернет-магазины, где их можно купить.

Весьма интересен еще один ресурс этой тематики — <http://otvoyna.ru>. У него гораздо хуже дизайн, не такой читабельный шрифт, много рекламы и хромает на обе ноги верстка, но зато остальное... Здесь вы найдете буквально массу разделов: о медицине, о партизанской войне, о трудовом фронте. Список военачальников того времени выполнен в виде таблицы, в которой, помимо фотографий, годов жизни и наград, перечислены основные сражения. Много интересного здесь можно узнать о военной хирургии, о детях войны; прочесть их воспоминания об ужасах того времени. А как насчет военной живописи того времени? О начале войны в самых мельчайших деталях, о Военно-Морском флоте Советского Союза? Не поверите — на этом сайте написано буквально обо всем.

Самое же интересное заключается в обновляемости. Трудно поверить, но на сайт регулярно приходят свежие материалы. Так, за март 2009 г. появилось около десяти статей, последняя из которых, в частности, повествует о неудачной битве за Киев в 1941 г. Пройдет время, и сайт превратится в настоящую энциклопедию — всегда доступную в любой точке мира и полностью бесплатную.

Безусловно, фотографии не могут сполна передать весь ужас войны и атмосферу тех лет, но хотя бы создать представление о том, насколько страшным было то время, они вполне способны. Одна из самых масштабных тематических галерей находится, как ни странно, на сайте винничского Института электроэнергетики: http://energo.vstu.vinnica.ua/photo_of_war/photo_of_war.htm. Все кадры заботливо отсортированы по годам и удобно размещены. Недостаток один: загружаются снимки медленно. Такое впечатление, что сервер был установлен еще во времена Хрущева...

Еще немного сборников военных фотографий можно найти по следующим адресам: www.rusarmy.com/forum/topic1612.html, www.borodulincollection.com/war, www.yaplakal.com/forum2/topic186953.htm. Особенно берет за живое фотография маленького мальчика Толи Фролова на пепелище родного дома (http://trinixy.ru/pics3/20080508/victory_78.jpg). Кадр, который нельзя забыть...

Напоследок для особо привередливых читателей, которым представленных в обзоре сайтов недостаточно, приведем список тематических военных ресурсов: www.mavicanet.com/directory/rus/12274.html. Конечно, не каждый из упомянутых там ресурсов заслуживает временных затрат, а некоторые и вовсе не работают, но полезные ссылки действительно есть.

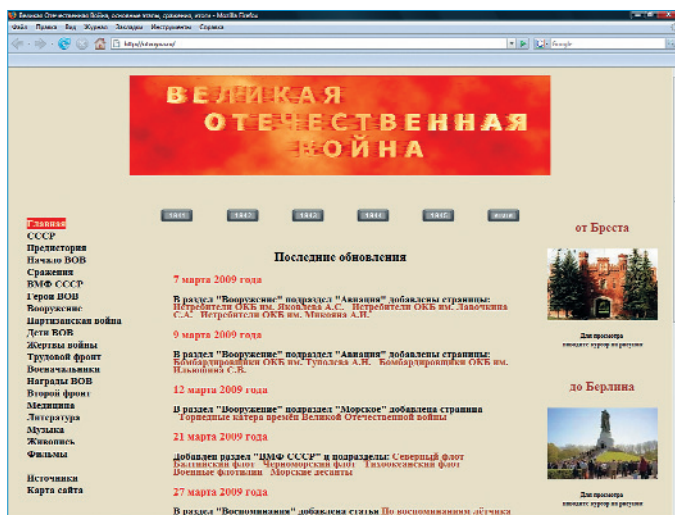


О Великой Отечественной помнят и на родной для автора этой статьи Украине. Несмотря на политические разногласия, День Победы здесь был и остается праздником, имеющим колоссальное значение. В крупных городах тоже устраиваются парады, создаются и реконструируются Аллеи Славы. Согласно проведенному в 2007 г. социологическому опросу (<http://ua.for-ua.com/ukraine/2007/05/07/175614.html>), 72,5% украинцев считают День Победы большим праздником, 21,8% называют 9 Мая обычным праздником и только 4,8% не считают его таковым вовсе.

Нам, современному поколению, нужно отдать дань прошлому и помнить подвиг народа, ведь война — это страшное испытание, выдержать которое способен далеко не каждый. И День Победы ценен хотя бы тем, что дал нам всем возможность дышать в полную грудь. Именно за это мы и благодарим наших дедов и прадедов.



Сайт velikvov.narod.ru целиком посвящен войне 1941–1945 гг.



Сайт otvoyna.ru постоянно пополняется новой информацией

Ожесточенная битва между вирус-сопоставителями и авторами анти-вирусного ПО перекинулась на сферу, в глазах большин-

ства людей довольно далекую от проблем «дырявых браузеров» и «зараженных ссылок». По сообщению компании «Доктор Веб» (www.drweb.com), в программном обеспечении некоторых банкоматов обнаружен троян, который собирает данные (номера и пин-коды) всех пластиковых карт, обслуженных банкоматом, и выдает их в распечатке чека при вводе с клавиатуры банкомата определенного кода. Нетрудно понять, что попадание подобных данных в руки злоумышлен-

ников легко может привести к полному обнулению счета пострадавшего владельца карты.

По информации компании «Доктор Веб», в некоторых банкоматах обнаружен троян

Поскольку банкоматы не имеют прямого доступа в Интернет, то вирус был размещен в их программном обеспечении (работающем под одной из версий Windows) кем-то из специалистов, обслуживающих банкоматы или, по крайней мере, человеком, имеющим к банкоматам прямой доступ. Администрации подвергшихся атаке банков отрицают

факты реального использования трояна с похищением денег клиентов, однако утверждают, что в подобном случае не станут компенсировать клиентам потери, так как согласно договорам ответственность за все действия, совершенные с использованием правильного пин-кода, несет клиент (т.е. обманутым клиентам предлагается дожидаться поимки преступников и конфискации у них наворованного).

Компания-производитель банкоматов уже выпустила обновление, делающее работу трояна невозможной. Вместе с тем некоторые специалисты по банковскому ПО сомневаются в указанной схеме и даже самом факте заражения.

Н'н'S//новости/ИНТЕРНЕТ

Ученые-астрономы и просто любители узнавать новое о мире вокруг нас скоро получат очередной подарок от NASA и компании Microsoft. Через

некоторое время в сервисе Microsoft WorldWide Telescope появится более 100 Тбайт новых снимков космических объектов (что соответствует почти 20 тыс. дисков DVD). Основную часть этих данных составят высококачественные изображения поверхности Марса, снятые искусственным спутником Красной планеты Mars Reconnaissance Orbiter. Этот аппарат за свой двухлетний орбитальный полет передал на Землю больше информации, чем все остальные экспедиции на Марс вместе взятые.

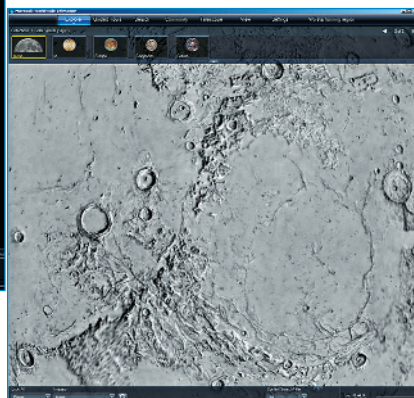
А в конце 2009 г. база данных Microsoft WorldWide Telescope пополнится фотографиями поверхности Луны, сделанными с крайне низкой 30-км орбиты (всего в 3 раза выше, чем высота полетов земных самолетов). Это позволит различить на лунной поверхности даже самые мелкие объекты. За-

пуск искусственного спутника Луны, предназначенного для такой съемки, намечен на май 2009 г. Возможно, именно эти

Космический сервис Microsoft WorldWide Telescope скоро пополнится новыми данными



американцами, показав или не показав остатки лунных модулей и средств передвижения по поверхности, оставленные экспедициями программы Apollo.



Антон Орлов

фотографии окончательно разрешат давний спор о факте посещения Луны

Для просмотра фотографий потребуется бесплатная программа Microsoft WorldWide Telescope (www.worldwidetelescope.org) и готовность потратить время и, возможно, деньги на их загрузку в кэш данной программы. Как только фотографии будут готовы, они появятся в онлайн-хранилище, и

пользователи «Телескопа» приятно удивятся, обнаружив, что на Марсе и Луне стало видно гораздо больше мелких объектов.

Н'н'S//новости/ИНТЕРНЕТ

Свершилась очередная победа Интернета над устаревшими методами коммуникации. Крупнейшим оператором международной телефонной связи стал сервис Skype (www.skype.com), имеющий в настоящее время более 300 млн пользователей по всему миру. В 2008 г. пользователи Skype из разных стран в общей сложности проговорили между собой 33 млрд мин (на 41% больше, чем в 2007 г.), в то время как всего в 2008 г. разговоры землян пересекали государственные границы в течение 384 млрд мин. Таким образом, доля международного общения посредством Skype составила 8% от всего времени

бесед между государствами, что больше доли любого другого оператора международной связи.

Вместе с тем подавляющее большинство этих разговоров не принесло Skype никакой выгоды: 25 млрд мин из 33 млрд (т.е. 75%) были потрачены на общение между различными пользователями этой системы, а по ее правилам все такие

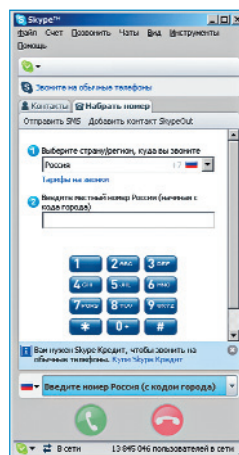
разговоры бесплатны. Оплачивался только каждый четвертый международный разговор

через Skype, в котором принимающая звонок сторона говорила через обычный теле-

фонный аппарат. Вместе с тем даже такая ситуация приносит владельцам сервиса немалые дивиденды: ожидается, что к 2011 г. прибыль от эксплуатации Skype составит 1 млрд долл. США в год.

Программы для работы со Skype есть практически для всех операционных систем и устройств, что позволяет использовать этот сервис максимально широко. Особенно выгодно применять Skype в смартфонах и «наладонниках», так как затраты на GPRS-трафик, потребляемый им при разговоре, значительно меньше тарифов на междугородные и тем более международные соединения.

Программа Skype стала самым популярным средством общения



Для пользователя Silverlight обновление выглядит как плагин, устанавливаемый почти во все современные браузеры (Silverlight 3 работает и в Mozilla Firefox 3) и отображающий в их окне содержимое, созданное с использованием данной технологии.

Компания Microsoft выпустила бета-версию Microsoft Silverlight 3

Microsoft рассматривает Silverlight как альтернативу Macromedia Flash, приспособленную для работы с мультимедиа.

Среди основных новшеств в Silverlight 3 можно отметить поддержку аппаратного видеоускорения при отображении графики, что снижает требования к мощности процессора и наконец-то реализует давние желания некоторых программистов создавать 3D-игры для браузера. Кроме того, в плагин добавлена поддержка многих стандартных форматов видеофайлов (H.264 на основе MPEG-4,

AAC Audio), протоколов вещания (WMA), а также возможность проигрывать HD-видео с автоматической подстройкой качества сигнала под возможности канала связи. Разработчики данных, отображаемых с помощью Silverlight, в третьей версии получили в свое распоряжение огромное количество новых встроенных функций и элементов управления.

В отличие от многих других проектов Microsoft новая версия Silverlight занимает не больше, а меньше места, чем пре-



дыдущая, на целых 40 Кбайт. Окончательная версия выйдет до конца 2009 г., а пока программисты могут познакомиться с технологией, загрузив необходимое ПО с сайта www.microsoft.com.

Н'Н'S//новости/ИНТЕРНЕТ

Антон Орлов

Данные компании «Яндекс», основанные на анализе работы сети «Мой Круг» (www.moikrug.ru), свидетельствуют, что зима и начало весны 2009 г. ознаменовались резким ростом числа откликов на вакансии. В марте на 7,5 тыс. вакансий было отправлено более 35

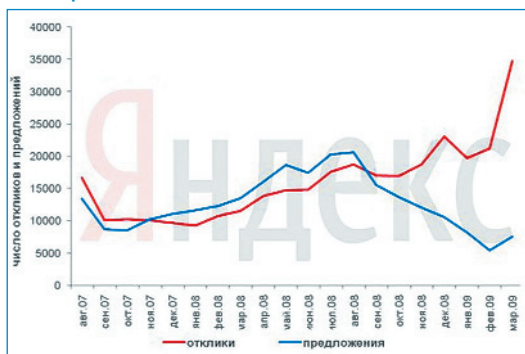
тысяч откликов, на целых 40 Кбайт. Окончательная версия выйдет до конца 2009 г., а пока программисты могут познакомиться с технологией, загрузив необходимое ПО с сайта www.microsoft.com.

Вместе с тем размер желаемой зарплаты почти не изменился и составил весной около 1500 долл., что по текущему курсу почти 50 тыс. руб. Ранее (до кризиса) сумма в 1500 долл. являлась не средней, а минимальной из желаемых, но и доллар тогда

Пользователи «Моего Круга» все активнее ищут работу с его помощью

тыс. резюме. Всего в «Моем Круге» ищет работу десятая часть пользователей (точнее, 11,6%), при этом половина из них начали свои поиски зимой 2008/09 г.

Чаще всего ищут работу менеджеры старше 40 лет и студенты до 22 лет (по всей видимости, именно на эти категории пользователей «Моего Круга» пришлась основная волна сокращений). Легче всего потерять работу в компаниях средних размеров — тех, в которых число работников больше 10, но меньше 1000. Специалисты «Яндекса» объясняют это тем, что в маленьких компаниях на каждом сотруднике держится значительная часть бизнеса и увольнять такого специалиста невыгодно, а в боль-



был раза в полтора дешевле (т.е. эта сумма равнялась 36 тыс. руб.). Обращает на себя внимание нежелание соискателей снижать зарплатные ожидания, несмотря на рост числа ищущих работу, что, впрочем, может объясняться тем, что люди ищут работу заранее, на случай возможного увольнения, и не согласны на любую занятость.

Коротко

В ряду онлайн-сервисов для проверки ПК на вирусы очередное пополнение — на этот раз со стороны компании Symantec. Новый сервис Norton Security Scan, доступный по адресу <http://security.symantec.com/sscv6/WelcomePage.asp>, предназначен для уничтожения прорвавшихся на компьютер вредоносных программ, а также для оценки степени защищенности ПК от хакерских атак и поиска уязвимых мест. Для использования сервиса необходимо загрузить по указанной ссылке специальную утилиту (размером 6,5 Мбайт) и установить ее. Программа работает на локальном компьютере, но антивирусные базы берет с сайта Symantec, так что при каждом запуске проверка ведется с учетом самых свежих обновлений.

Если кто-либо из ваших близких, друзей или знакомых решил лететь рейсом авиакомпании «Сибирь» (S7), а вам предстоит его встретить, то состояние и местонахождение лайнера можно отслеживать с помощью SMS-сервиса (т.е. заходить в Интернет и, тем более, звонить в справочную службу аэропорта необязательно). Для подписки достаточно отправить на номер 5666 SMS-сообщение (стоимость — 29 руб. без налогов) вида S7XXXXXXRDDMM, где XXXXXX — номер рейса, а DDMM — день и месяц вылета (заявленные в билете), и сервер авиакомпании будет отправлять вам SMS обо всех изменениях статуса этого рейса (вылетел, совершил посадку, отменен, задержан, вылет по расписанию).

Извечная проблема блогеров, заключающаяся в сложности добавления в блог видеоконтента, может быть решена еще одним способом. Как известно, для вставки на веб-страницу видеоролика необходимо включить в ее код Flash-проигрыватель или ActiveX-объект, однако в некоторых корпоративных сетях администраторы запрещают загрузку подобных компонентов (посредством настройки файрволла или системы безопасности браузера). Поэтому сервис «виджетов» <http://toolwi.com> предлагает конвертировать видеоролики в анимированные GIF-файлы и размещать на веб-страницах уже их (звуковая дорожка в таком случае помещается в отдельный аудиофайл).

Пользователи сервиса Google (www.google.ru) теперь могут оформлять портал в зависимости от собственных предпочтений. Система «любимых тем» предлагает всем желающим изменить внешний вид верхней части страницы портала и цвета декоративных элементов. Для применения темы необходимо авторизоваться на Google, перейти в раздел «Моя страница iGoogle» и выбрать тему. К услугам пользователя — темы, созданные артистками группы Tatu, певицами МакСим и Валерией, футболистом Андреем Аршавиным с фотографиями авторов, дизайнерами футбольных клубов ЦСКА и «Зенит» с символикой клубов. Есть и темы с графикой по мотивам известных мультфильмов («Ежик в тумане») и литературных произведений.

■ Масянины заморочки



- **Название:** Масяня и пляжные заморочки
- **Жанр:** аркадная головоломка
- **Сюжет:** торговля на пляже
- **Разработчик:** Alawar Five-BN
- **Издатель:** Alawar Entertainment
- **Веб-сайт:** www.alawar.ru/game/masyanya-beach-party-craze
- **Размер дистрибутива:** 43,8 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (140 руб.)
- **Оценка:** отлично. **Графика:** отлично

Легендарный мультяшный персонаж Масяня, как известно, жить не может без приключений и передраг. В этот раз серые будни внезапно прервал звонок друга, предложившего Масяне уехать на далекий курорт — отдохнуть и поработать. Недолго думая наша героиня в компании приятелей отправилась в другую страну. И почти сразу по прилете умудрилась оставить без присмотра багаж и документы. Естественно, их мигом украли. Денег нет, паспорта нет. Что делать? Пахать на доброго дядю в надежде когда-нибудь вернуться домой.

А как, собственно, пахать на солнечном курорте? Конечно же, на пляже. Вручим гостям шезлонг, напоим их квасом, угостим мороженым, дадим спасательный круг... Там пять центов, там еще десять — так и насобираем на билеты. Правда, действовать нужно аккуратно и

расчетливо. Если клиент долго ждет выполнения его желаний, уровень оплаты снижается, зато растет недовольство — и вполне вероятно, что скоро человек уйдет, больше ничего не купив. А налив ему мало кваса, мы и денег заработаем меньше. В общем, проблем хватает.

Почти каждое действие в игре сопровождается ехидными и жутко циничными комментариями самой Масяни. «Добро пожаловать, кхе-кхе» — согласитесь, прекрасное приветствие. Повышает настроение, что и говорит! Удался и визуальный ряд. Яркая цветовая гамма, красиво нарисованный пляж — минимум изысков, максимум изящества. Игра словно переносит нас в летнюю пору. И хотя на дворе еще весна — ощущения такие, словно попал в любимое всеми школьниками время года. За это Масяню стоит похвалить.

■ Унесенная ветром



- **Название:** Детективные истории. Голливуд
- **Жанр:** головоломка
- **Сюжет:** поиски фильма и актрисы
- **Разработчик:** DayTerium & Nevosoft
- **Издатель:** Alawar Entertainment
- **Веб-сайт:** www.alawar.ru/game/detective-stories-hollywood
- **Размер дистрибутива:** 32,4 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (140 руб.)
- **Оценка:** хорошо. **Графика:** отлично

Представьте себе ситуацию: из офиса голливудской компании украли 10 млн долл., ленту с очередным фильмом, а самое главное — одну из лучших актрис. Причем украли умело, без улик! Что же делать?

Пока сыщики курят трубки и всячески пытаются найти след, в Голливуд прибывает смышленная девушка Анжела, которая тоже приступает к поиску злоумышленников. А для этого ей, а значит, и вам понадобится впечатляющая внимательность и умение молниеносно размышлять.

«Детективные истории. Голливуд» — это классический образец игры в жанре пиксельхантинга. Вам нужно искать на уровне определенные предметы, скрывающиеся в горах хлама, и не забывать при этом о временных ограничениях. Хуже того: если попытаться положить за пазуху ненужную вещь, будет автоматически начисляться штраф на 20 с.

В некоторых ситуациях без подсказок не обойтись. Например, на самом первом уровне нужно найти элементы ключа, которые по цвету и форме буквально сливаются с остальными предметами, так что отыскать их самостоятельно получится лишь у самых внимательных.

Классическая игровая концепция прекрасно сочетается с классическим же оформлением: мягкие, спокойные тона, сразу настраивающие на нужный лад и не утомляющие органы зрения. А еще тут крайне колоритные главные герои: образ Анжелы явно срисован со Скарлетт О'Хары в исполнении Вивьен Ли, а образ босса Ричарда — с Рэга Батлера, роль которого блестяще сыграл Кларк Гейбл. Не знаем, что побудило разработчиков использовать такие прототипы, но выбор крайне удачный. Bravo!

■ Форсаж с высоты



- **Название:** Street Racer
- **Жанр:** гоночная аркада
- **Сюжет:** преодолеваем конкуренцию на пути к финишу
- **Разработчик:** неизвестен
- **Издатель:** Gametop
- **Веб-сайт:** www.gametop.com/download-free-games/street-racer
- **Размер дистрибутива:** 36,6 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо. **Графика:** хорошо

Street Racer — это, как можно догадаться из названия, гоночный проект, симулирующий заезды по городским трассам. В отличие от свежих итераций сериала Need for Speed, здесь нет оживленного трафика, а наблюдать за происходящим приходится не из кабины водителя и даже не из точки позади автомобиля, а с высоты птичьего полета, как в первых двух частях Grand Theft Auto.

Задачи тут совершенно классические: растолкать всех, обогнать всех, быть лучше всех и прийти к финишу первым. Агрессивная техника редко приносит дивиденды: при столкновениях противник почти не теряет в скорости, зато вы, уходя от корпуса его болида, можете впечататься в стену. Лучше ехать тихо и спокойно, входя в повороты по лучшей траектории, — тут оппоненты любят ошибаться и проигрывают

несколько секунд за раз. Остается только увильнуть от их заднего бампера — и вы впереди.

Иногда Street Racer вызывает недоумение. Чаще всего на старте соперники сразу же уходят в отрыв, причем настолько значительный, что их уже не видно. Проходит 20 с и пара поворотов — и вот они уже буквально в нескольких метрах, причем на прямой вы становитесь быстрее. Объективных причин для таких резких перемен не наблюдается. Похоже, что искусственный интеллект приучили давать фору.

Впрочем, это не так важно. Главное, что Street Racer при всех недостатках вызывает желание играть по 20–30 мин буквально каждый вечер, чтобы получить удовольствие от незамысловатых гоночных заездов и при этом ничуть не напрягаться.

■ Квадроциклопедия



- **Название:** ATV Quadro Racing
- **Жанр:** гоночная аркада
- **Сюжет:** ездим по пустыням
- **Разработчик:** EA Group
- **Издатель:** Gametop
- **Веб-сайт:** www.gametop.com/download-free-games/quadro-racing
- **Размер дистрибутива:** 38,6 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично **Графика:** отлично

ATV Quadro Racing — крайне удивительный гоночный проект. По всем признакам он похож на серьезную коммерческую игру, продаваемую в коробках по цене не меньше 20 долл. Вполне современная графика, достойное количество трасс, в меру умный искусственный интеллект, роскошные ракурсы камеры при выполнении трюков, наличие физической системы... Трудно поверить, что все это добро уместилось в жалкие 39 Мбайт, причем совершенно бесплатно!

Суть игры в следующем: вы участвуете в заездах на квадроциклах и должны регулярно обходить конкурентов. Они пусть и не умеют сталкивать вас на обочину, зато грамотно проходят любые повороты и ездят на приличной скорости. Если ехать, не рискуя, замедляться перед каждой шпилькой, шансов победить не будет. В ATV Quadro Racing нужно

даже в крутые повороты входить на предельных показателях спидометра, выкручиваясь с помощью правильных траекторий и расставленных повсюду заградителей из шин. Если аккуратно коснуться их бортом, можно выправить квадроцикл. Главное — не перестараться: в случае серьезного столкновения водитель попросту вылетит из кабины, и вы потеряете драгоценное время.

Кстати, ATV Quadro Racing всячески приветствует экстремальную езду на грани фола. Если взобраться на горку на огромной скорости, вполне можно преодолеть метров 10–15 прямо в воздухе — это даст и выигрыш в скорости, и определенное количество бонусных очков. И хотя главная цель — просто быть первым, в ATV Quadro Racing хочется достичь всех вершин, ведь играть чертовски интересно.

■ Любовь с первого... ряда



- **Название:** Fairy Puzzle
- **Жанр:** головоломка
- **Сюжет:** освобождение бабочек
- **Разработчик:** Elefun Games
- **Издатель:** Gametop
- **Веб-сайт:** www.gametop.com/download-free-games/fairy-puzzle
- **Размер дистрибутива:** 13,4 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично **Графика:** отлично

Fairy Puzzle — игра, в которую влюбляешься сразу и навсегда. Не скрою, поначалу отнесся к этому проекту несколько настороженно, но последующее знакомство подарило столько положительных эмоций, что сдерживать их удастся с огромным трудом.

Концептуально Fairy Puzzle — это развитие идей «Линий», классика в немного измененном виде. Тут у нас не просто головоломка, а своего рода миссия, причем весьма благородная. Мы помогаем бабочкам, увязшим в клетках игрового поля, снова выбраться на свободу. Для этого нужно перемещать расположенные вблизи бабочек разные цветы, образуя ряды из трех одноцветных. И как только такой ряд возникает — неважно, по горизонтали, вертикали или даже диагонали — узел развязывается. Бабочки улетают...

Безусловно, Fairy Puzzle могла быть и гораздо оригинальнее, но ее прелесть не в свежести, а в том, как обставлены эти головоломки. Глядя на бабочек, которые не могут вырваться на волю, сразу же хочешь им помочь. А потом смотришь, как они улетают, и на душе становится теплее.

Но самое главное — это музыка, сочетающая в себе клавишные, духовые и струнные инструменты. Она льется, словно бальзам на душу, вызывая желание включить игру и замереть у компьютера, вслушиваясь в очаровательные композиции. Fairy Puzzle можно полюбить уже за то, как она звучит, как воздействует на слух и какое потрясающее настроение создает. А еще за изумительную цветовую гамму, милых бабочек, классические головоломки и неопределимую доброту.

■ BeZUMA от лунок



- **Название:** Golden Path
- **Жанр:** головоломка
- **Сюжет:** устраним разноцветные шары
- **Разработчик:** Fireglod Ltd.
- **Издатель:** Gametop
- **Веб-сайт:** www.gametop.com/download-free-games/golden-path
- **Размер дистрибутива:** 13,5 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо **Графика:** хорошо

Когда начинает казаться, что свежих вариаций на тему классической игры Zuma придумать уже невозможно, находятся разработчики, которые выкатывают на сцену еще одно нововведение, превращающее серый проект либо в шедевр, либо попросту в прекрасную игру.

Golden Path — именно такой случай. Как и прежде, мы видим игровое поле с расположенными на нем разноцветными шарами, а также пушку, стреляющую каждый раз шаром нового цвета. Задача — сложить ряд из трех одноцветных шаров. Что же изобрели авторы Golden Path? Они поместили шары в некие подобия металлических лунок, расположенных на вращающемся твердом каркасе. То есть в некоторые шары прямым выстрелом попасть невозможно, нужно отбивать мяч от стенки — иначе ничего не получится. Вроде бы мелочь, а влияет на происходящее колос-

сально. Бездумная пальба во все стороны уже не приводит к успеху, так что единственный способ не попасть впросак — напрыгать извилин и тщательно рассчитывать траекторию каждого шара.

Тут нужно добавить, что разработчики активно стимулируют нас бонусами. Иногда на уровне появляются специальные шары, разбив которые, можно учинить серьезный взрыв, разбивающий на части половину шаров. Правда, до бонусных объектов трудно добраться... Хотя в некоторых случаях они возникают буквально перед носом, следует только проявить внимательность.

Внешне Golden Path, как любят выражаться мои коллеги, «крепкий середнячок». В меру симпатичные фоны и шары, в меру удачный металлический каркас, в котором они находятся, в меру приятная музыка... Все здесь в меру.

Сергей Штепа

КОШКА НА ГРЯДКЕ

...Брезгливо морщился, как деревенская кошка, которая с голоду ест на огороде огурцы.

А. Чехов. О любви

Дело было так: за два дня до конца февраля я по обыкновению пополнил счет и удостоверился в «Личном кабинете», что денег — с лихвой, рублей чуть ли не 70 лишних. Ну и успокоился. Однако в ночь со 2 на 3 марта Интернет у меня отрубился. Я на что угодно готов был подумать, только не на неуплату, — однако, подключившись по dial-up, выяснил, что дело именно в ней: я недоплатил... (вообразите себе) аж 7 рублей! Другой бы, так сказать, цивилизованный провайдер (но где их, цивилизованных, у нас взять?), пожалуй, и не стал бы вот так, за 7 рублей, отключать меня — меня, который вот уже года три с хвостиком исправно им платил. А они — стали. Правда, предложив дать торжественное обещание, что я расплачусь с ними в ближайшее время, Интернет они включили. Но я все-таки предпочел бы, чтобы его вообще не отключали, а прислали мне письмо, что, дескать, вы, наверное, не в курсе, что мы повысили плату, так что, будьте любезны, заплатите эти добавочные 7 рублей, — но это, в общем, уровень воспитанности, который приобретается в детстве, так что пенять бессмысленно. Разве что в самом философическом рассуждении.

Вопрос в другом. Почему повысили? Вслед за долларом? Как на венгерский сервелат в супермаркете? Но там я хотя бы могу вместо сервелата купить останкинскую докторскую. Поджматься «Стрим» причин не находит и намерен, в отличие от народного большинства, жить в кризис не хуже, чем до кризиса? Скатертью дорога. Имеют право, подтвержденное юридически безупречным, но, как говорил Ленин, по сути — издевательским лицензионным соглашением, которое я, впрочем, не читая, все-таки подписал. Там же есть и пункт про то, что они не обязаны никого оповещать о повышении цен индивидуально, дескать, читайте на сайте, подписывайтесь на наши спамерские рассылки! В любом цивилизованном обществе борьба с таким стилем поведения была бы элементарной, как с ценами на сервелат: каждый, кто ощущает себя человеком, назавтра же после «тихого» повышения отказался бы от услуг нелю-

С первого марта «Стрим» поднял цены на свои услуги. Видимо, за компанию с операторами мобильной связи. Поднял не то что бы сильно драматически — процентов эдак на десять. Даже меньше, чем за истекший период упал рубль. Но поднял, как и означенные операторы, крайне нелюбезно, совершенно на меня (и мне подобных) наплевательски.

безного и жадного провайдера и выбрал себе любого другого из десятка окружающих конкурентов. И «Стрим» бы горчайшим образом пожалел о своем стиле, разорившись ну буквально через месяц. У нас же народ другой, у него платок рядом, в кармане. Плюнули в рожу — вынул да утерся.

Но и на народ сосватать — дело пустое: другого нет и не будет, так что я решил, что называется, начать с себя. Хотя бы своих шести с небольшим сотен кровных в месяц «Стрима» лишить. Тем более что вокруг с Интернетом у нас вроде бы стало за последнее время неплохо. Понапротягивали... «Корбина»... «Акадо»... Onlime... оптоволоконный «Билайн»... Еще множество эдаких региональных, «дворовых» провайдеров. И пусть мне придется потратиться на смену модема и маршрутизатора. Пусть даже тариф будет чуть повыше. Жадных все равно надо наказывать, пусть даже и не совсем за бесплатно.

Увы, наш двор «дворовые» не охватили. «Корбина» не дотянулась до моего дома — только до двух-трех десятков соседних. И когда я позвонил им по поводу планов на сей счет, выяснил, что, наверное, все будет, где-нибудь через полгода... а может, позже... а может, и не будет... короче: точно ничего не известно. Та же картина и с Onlime, и с «Билайном»... Осталось, в сущности, одно «Акадо».

Не успел я набрать их номер, как позвонили мне. Вы не поверите — прямо из «Акадо». Словно получили телепати-

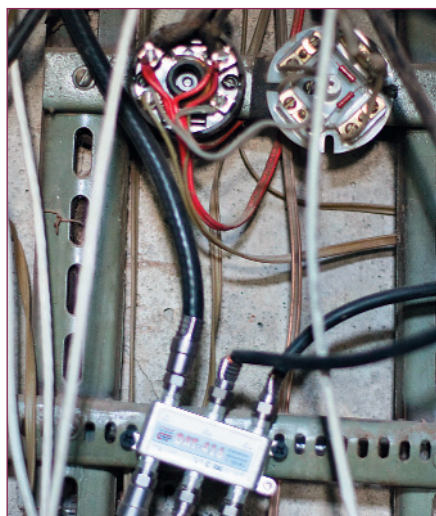
ческий сигнал. И предложили провести Интернет. Я начал выяснять про условия, тарифы и все такое прочее. Получилось, что за скорость в 7 Мбит/с, причем в обе стороны (а не как у «Стрима»: ко мне — много, от меня — по капле) берут даже чуть меньше, чем «Стрим» за 6. Более того, за небольшие деньги предлагают и статический IP-адрес, о котором я так давно мечтал... Я начал выяснять, могу ли я иметь Интернет в квартире, и уже от маршрутизатора раздавать всем потребителям: трем компьютерам, Synology, TViX (для интернет-радио). Барышня была не слишком в курсе, так что попросила получасовой тайм-аут, а потом перезвонила и сказала, что да, безусловно, мне в квартиру протянут Ethernet-кабель с Интернетом, и дальше я смогу оперировать с ним, как захочу.

Я сделал заявку на первый день окончания моей очередной «стримовской» платы, а сам направился в ZyXEL — разузнавать, какой мне потребуется, по их терминологии, интернет-центр. Увы, основой моего действующего P-2602HW EE был ADSL-модем, непосредственно от которого шла вся дальнейшая раздача, — и даже входного Ethernet-гнезда у него не было, так что пришлось подыскивать другой вариант. Он нашелся, называется P-2302HW EE (Lifeline), выглядит ровно так же, как P-2602HW EE — как рубка подводной лодки, только вместо входного телефонного гнезда у него гнездо Ethernet.



• Интернет-центры ZyXEL P-2602HW EE (слева) и P-2302HW EE (справа)

С новым интернет-центром под мышкой я поехал домой и стал дожидаться 1 апреля (потрясающе подходящий день для того, что со мной произошло!). Накануне мне позвонили из «Акадо», попросили подтверждения завтрашнего подключения и порадовали, что мне не придется платить за него лишние 500 рублей — тоже, похоже, ощущают кризис, но борются с ним наоборот. (Кстати, у недоступной мне (пока?) «Корбины» подключение давно бесплатное!) В общем, за месяц коннекта и два — статического IP-адреса, вместе с протяжкой и всем прочим мне предстояло заплатить 1080 рублей. При ежемесячной «абонентке» «Стрима» в 620 — очень, показалось мне, щадяще.



Наконец, пришли два мальчика. С мотком кабеля через плечо. Позвонили в дверь. Открыли коммуникационный щиток на площадке (моя соседка Сосветка давно уже пользуется Интернетом от «Акадо»). Я тут же спросил, подойдет ли зухелевский маршрутизатор, и притащил его им. Они извлекли его из коробки, осмотрели и сказали: «Да». — «Но мне надо, чтобы вы его настроили, я хочу, когда вы уйдете, иметь на выходе реальный Интернет». — «У вас сколько компьютеров?» — «Ну, три... плюс NAS... плюс IP-видеокамера... плюс Skype-телефон. Да вы не волнуйтесь, там уж я все разведу сам. Главное, чтобы был коннект...» — «Ну, — сказали мне, — если три компьютера и все настроить — это будет стоить... [взгляд в потолок] тысячу рублей». Я тут же подумал, какой смысл отменять 500 рублей за установку, чтобы потом за реальную работу монтеры брали 1000, однако смолчал, не хотелось склочничать, только поинтересовался: «То есть 1000 рублей, чтобы в маршрутизатор пошел Интернет?» — «Нет, чтобы он пошел в каждый из ваших компьютеров...»

Постепенно выяснилось, что подключить Интернет они могут только к компьютеру (т.е. в режиме «моста» или bridge), для чего устанавливают на него какую-то специальную программу: она и авторизует, и денежки считает, и все такое прочее. А уже от этого компьютера — скажем, через Wi-Fi — я смогу передать коннект в маршрутизатор, а через него — на остальные устройства. Интересное дело: а раздам ли я через Wi-Fi гигабитный Ethernet — вопрос на засыпку. Или вынужден буду качать фильмы с дисков компьютера с вай-файной скоростью? «Позвольте, — сказал я, — так это получается, чтобы иметь в доме Интернет, я должен постоянно держать компьютер включенным?» — «Ну конечно!» А как же IP-камера? Как же NAS? Ведь их главный смысл, что они могут работать автономно! И что, если моя жена в своей комнате захочет выйти в Интернет, она должна кричать мне: «Женя! Включи-ка свой компьютер». — «Да нет... мы можем и на ее компьютер поставить программу... только вам придется... переключаться...» — «А что, без программы нельзя никак? Нельзя ввести в маршрутизатор пароль там, логин — ну, как со «Стримом» и с «Корбиной» — и этим ограничиться?» — «Никак!»

Я поблагодарил монтеров и отправил их назад. Предварительно посоветовал им объяснить эту ситуацию тенькам-продавальщицам. Слава богу, монтеры пошли вполне покорно, не попытавшись выцганить 500 рублей за вызов. Голубицкий, правда, рассказал, как разрулил похожую ситуацию подружке в Кишиневе: прописал MAC-адрес компьютера, к которому подключили Интернет, в маршрутизатор. Но, во-первых, похоже, что у «Акадо» защита покруче, коль они заставляют для входа в сеть запускать какой-то экзешник, во-вторых — даже если такое было возможно, но об этом не сказали их монтеры, то либо запрещено, либо монтеры совершенно некомпетентные. В любом случае играть в эти игры я не захотел, да и за эксперимент надо было заплатить пару тысяч.

Так что я — практически поневоле — вернулся на жадный «Стрим». Ибо единственный реальный для меня на сегодня его конкурент, питающийся, впрочем, теми же телефонными сетями, наиболее на сегодня разветвленными, наследием социалистического прошлого, — это так называемый «Интернет от МГТС», где максимальная скорость — 3072/768 кбит/с, при том что я привык к 6000 и мне и их маловато.

Еще можно было бы задуматься над быстрым мобильным Ин-

тернетом, благо, я тестировал и Yota, и SkyLink, и если первая, безлимитная и быстрая, пожалуй, устроила бы меня, если б добивала до моего дома, то второй, увы, и сравнительно медлен (в районе 2 Мбит/с), и неприлично дорог: под 3000 в месяц за «анлим», подробности — www.skylink.ru/pages/tarif_list.aspx?&r=77. WiMAX в версии «Комстар-ОТС» тоже пока работает в тестовом режиме и, во-первых, вроде не намерен продавать безлимитный трафик, во-вторых, я, наученный стилем «Стрима», все же буду впредь стараться находиться подальше от «Комстара».

Так что, подобно чеховской кошке, с голоду продолжаю жрать огурцы.

И вот чисто из интереса, когда они ушли, я позвонил в «Корбину», спросил: могу ли я получить у них Интернет прямо в маршрутизатор, а там уж делать с ним все, что мне заблагорассудится? Мне ответили (и я почувствовал по разговору — вполне квалифицированно) утвердительно. При условии, что я куплю один из рекомендованных ими модемов. Да я и сам это прекрасно знал: еще года два назад тот же ZyXEL презентовал один из таких, со специальной корбиновской прошивкой, — и всем присутствующим по экземпляру подарили. Я, за отсутствием в нем потребности, передал его во временное пользование Голубицкому, и все эти годы, насколько мне известно, им с удовольствием и без проблем пользуется его матушка.

Ну что бы стоило «Акадо» обратиться в тот же ZyXEL с просьбой прописать в BIOS их модема ту самую программку? Я, конечно, не специалист, но у меня впечатление, что это и реально, и, главное, несложно. Ан нет! «Акадо», похоже, ориентируется исключительно на Сосветку, которой ничего, кроме интернет-ска, подключенного к ноутбуку, в смысле Интернета и не нужно.

Итак, никакого монополизма. Сплошная конкуренция. Но вот живешь в первом доме от столичного метро «Прспект Вернадского», а выбора, в сущности, не имеешь... ■■■



ДЕНЬ, КОГДА УПАЛ ИНТЕРНЕТ

Анатолий
Урванцев

(Рассказ)

По весенним аллеям не спеша, почти волооча ноги, шел понурый человек чуть за тридцать. Его звали Захар Угрюмов, по прозвищу Угрюмый.

Через трагедий и ощутимых проблем за последнее время сделали его мрачным и безрадостным. Он стал другим человеком. И только далекая любовь, которая жила аж в Лос-Анджелесе, грела его истерзанное сердце.

Она была молода, красива, как ангел, и они были знакомы уже два года. Но только виртуально. То есть она была там, а он здесь, и вся связь осуществлялась через Интернет. У него и у нее были постоянно включены веб-камеры в комнатах, в которых находились компьютеры, через них они как бы сливались через тысячи километров...

Они работали в одной сфере: он — график, она занималась маркетингом в Интернете. Они работали дома и постоянно общались, но не надоедали друг другу... И вот сегодня утром... Интернет выключился!

Захар сначала не понял, что случилось. Это было так же неестественно как, например, если бы небо упало...

Утром, позвонив провайдеру, Угрюмый стал мрачным. Провайдер, видимо, обанкротился, и всю систему отключили за долги! И тот факт, что провайдер был единственным, кто обеспечивал телефонную связь и широкополосный доступ в его городке, был ключевым. Не работали домашние телефоны, Интернет и даже сотовые из-за перегрузки стали почти бесполезны. Ощущение полного конца цивилизации охватило быстро, и теперь он не понимал, как жить дальше.

Дело было даже не в том, что он был несколько пристрастен к Всемирной паутине. Просто он был пристрастен к Дженифер. Она была так далеко, лишь Сеть делала ее ближе... А теперь их миры разорвало банкротство какой-то провинциальной компаши.

По улицам прогуливались люди, кто по делам, а кто просто слонялся. Но среди них можно было без труда узнать тех, кто вышел в офлайн. Несчастные, утратившие связь с миром, они бродили по серым улицам и уныло взирали по сторонам.

- Привет, Захар.
- Привет, Андрей.
- Что-нибудь новое узнал?

— Нет. Сказали, что все сервера стоят и каналы закрыты. Так что остается только через спутник, но это быстро не получится. Парни из магазина распродали все запасы. А у меня и денег сейчас нет на дуплексную тарелку. Односторонняя не пойдет, потому что нужен сотовый. А мобильные сети, сам понимаешь, перегружены.

— Да... — Андрей присел на скамейку и закурил.

— Ты что-то слишком остро воспринял все это, — видя угнетенность коллеги, заметил Захар.

— Понимаешь, Угрюмый, живем мы в провинции, и мир наш ограничен, как на острове...

— Понимаю.

Захар никому не говорил про его онлайн-роман с Дженифер. Это был его секрет. В мире, где и без того вся жизнь как на ладони и «Большой брат» следит за тобой, хочется чего-то личного.

Просто как переписка в давние времена, когда конверт, пахнущий духами прекрасной дамы, был более красноречив в своем безмолвном содержании, чем сейчас мегабайты откровенностей.

Захар ценил их отношения, и это было сильно! Страсть! Любовь! Несмотря на то что они вживую ни разу не виделись, собираясь встретиться уже год. Она не могла из-за работы — плотный график. А он не мог, потому что по какой-то глупой причине ему отказали в получении визы, и теперь он ждал момента подать прошение во второй раз. Они собирались встретиться на нейтральной территории, где-нибудь в Аргентине, где визы уже не нужны. Но время! Его катастрофически не хватало.

На площади стали собираться люди. Тут располагалось несколько модных мест сборищ продвинутых юзеров. Было даже интернет-кафе среди баров и магазинов. Хотя там Интернет тоже не было, и, с трудом раздобыв тарелку, хозяин кафе лично полез монтировать ее на крышу.

— Народ собирается бунтовать... — уныло засвидетельствовал Андрей.

— Я не пойду. Мне по барабану! — буркнул Захар. — У нас хоть бунтуй, хоть не бунтуй, а все едино — будет, как они захотят... Я деньги за год вперед заплатил. А они так обломили...

— Кризис... — выдохнул Андрей.

— У нас все время кризис! Помнишь

как у Булгакова? Разруха не в стране, а в головах!

— А! Это профессор Преображенский из «Собачьего сердца»?

— Да! Этот текст на все времена...

— Точно!

— Кстати, я недавно подумал, а Булгаков в лице Шарикова зашифровывал, знаешь кого?

— Кого?

— Сам подумай, из кого сделали Полиграф Полиграфыч?

— Из бандита и пьянчуги...

— Из Клима Чугункина. А потом пришел к власти, ходил во френче и кожаном пальто...

— Ну и?

— Чугункин — это от слова «чугун»... А у кого тогда еще была «металлургическая» фамилия?

— Точно! — догадался Андрей. — Да еще про кошек, мол, «давили-давили...»

— Именно, это намек на интеллигенцию...

— Ты гений! Быть может, никто из исследователей Булгакова до сих пор не додумался до этого!

— Просто нужно понимать, что Булгаков являлся большим почитателем Гоголя и, в свою очередь, был мастером тонких метафор. Кто знает — тот поймет...

На площади стали раздаваться выкрики, они становились все громче. Подъехали уазики с милицией и автобус с омоновцами.

— Все, Андрюха, пошли отсюда, сейчас будет бойня.

— Ты думаешь?

— Конечно, вон видишь «красные» с флагами подошли. Они везде бучу раздувают. Помнишь про искру и пламя?

— Тогда пошли, а то в «обезьянник» заберут, это нам не надо.

Уйдя с флешмоба разгневанных интернет-пользователей, выдвинувших требование о смене руководства города и интернет-провайдера и даже о том, чтобы отдать под суд исполнительного директора, разворовавшего активы компании, Захар и Андрей посидели в небольшой забегаловке на соседней улице, выпили пивка и посмотрели что-то музыкальное по спутнику на большом плазменном HDTV. Судя по тому, как выглядели улицы после встречи налогоплательщиков и стражей порядка, которым платят зарплату с этих налогов, разговор был серьезный и весьма неадекватный.

ватный. Захар и Андрей разошлись в смутном предчувствии «конца света».

Дома было пусто. Не потому что без Интернета. Просто последнее время не отпускало ощущение пустоты. Домашний телефон молчал. Сотовый отвечал женским голосом, что все сети перегружены. GPRS, как альтернатива, не выдержал нагрузки. На дисплее телефона вообще исчез значок о существовании такой функции.

Запустив на компьютере файл с аудиокнигой «Собачье сердце» Михаила Булгакова, Угрюмов бухнулся на кровать, стоящую неподалеку от стола, и стал слушать. Читать не было настроения и сил. А так — как в детстве, по радио, только с возможностью включить и выключить, когда угодно. Да и с телефона можно слушать, наушники тык — и все в ушах...

Информационный вакуум продлился несколько дней. Люди уже не бунтовали, а занялись своими делами. А те, чьи дела были связаны с Интернетом, просто пытались перепрофилировать работу хотя бы на короткий срок.

Спутниковые тарелки, на которые возлагались такие надежды изголодавшимися юзерами, не справились, и скорость в местной сети была минимальной. Те несколько десятков счастливиц, успевшие занять порты, не выходили из Сети, понимая, что второго шанса не будет.

Через четыре дня прошла информация, что сбой произошел не просто в отдельно взятом городе, а во всем Рунете. Причина была неясна, но по телевизору сообщили, что западные сети успели заблокироваться. Получалось, что не они отключили нас, а мы чуть не забанили их.

Захар лежал на кровати, пил пиво и тупо слушал новости. Как всегда не договаривали, никто не обмолвился ни словом, что были столкновения пользователей и стражей порядка на почве всеобщей любви к Интернету.

На пятый день стала остро чувствоваться нехватка общения с Дженифер и жгучее желание проверить почту. А если учесть, что Угрюмов работал исключительно через Сеть, то понятие «офлайн» для него было катастрофично.

Прогулявшись по городку, Захар обратил внимание, что страсти немного улеглись, но недовольство все еще висело в воздухе.

— Привет, Захар! — сказал явно повеселевший Андрей.

— Привет...

— Гуляем?

— А что делать-то?

— Ты слышал? Пацаны по Ethernet свою сеть забабахали, файлообмен, фильмы, музыка и так далее...

— Ага. Мне глобальный надо.

— Все же хоть какая-то отдушина...

— Ты, конечно, уже подключился...

— Ага, правда, двести баксов взяли...

— Ты же у нас миллионер... — уел его Захар.

— А что делать? Пообщаться не с кем, покачать неоткуда. И вообще...

— Живого общения компьютер не заменит!

— Кто бы говорил!

— Да ладно... Я понимаю... Что там слышно о причинах?

— Почти ничего. Говорят, наш провайдер слинял с деньжатами под шумок. А первоначально Сеть вырубилась, когда кто-то там, на центральном коммутаторе, откуда идут все магистрали по стране, запустил что-то типа сервера, управляемого искусственным интеллектом. Притом бета-версией.

— Это чтобы фильтровать трафик?

— Ну да. И контент, и трафик, и вообще... Помнишь? Big browser is watching you...

— И что? Все это из-за этого сервера?

— По-видимому, да. Наверное, как в «Терминаторе» — система «Скайнет». Осталось только, чтобы она захватила все мировые сети.

— Не захватит, там весь исходящий трафик из России заблокировался.

— Тогда понятно, почему мы еще ни с кем ядерными ракетами не кидаемся! — он засмеялся и пошел. — Ладно, пока, а то мне уже пора...

— Иди-иди! Интернетоман...

Кризис экономический, помноженный на информационный, создал парадоксальную ситуацию: вроде бы люди, перегруженные технологиями, получили возможность передохнуть от «гнета» цивилизации. А с другой стороны, они, эти самые люди, привыкшие к своим электронным игрушкам, которые порой заменяют друзей, бродили как зомби по улицам, попав в плен к накопленным веками комплексам ограничений при общении, сидящие в мозгу как файерволл в трее. И те болтуны в Сети, часами наполировывавшие клавиатуры, не знали, как вживую обсуждать проблемы, боясь оказаться непонятыми...

Настал день седьмой. Угрюмый сидел за компьютером и барабанил на клавиатуре свои мысли. Он иногда записывал все, что считал интересным, и выкладывал на своем сайте. А поскольку привычка осталась, ее нужно было развивать, дабы делать вид, что все в полном порядке.

В наушниках играла музыка, отвечающая его настроению. Лист и Шопен подчеркивали его душевный настрой. Он не сразу услышал звонок в дверь.

— Да кто еще там?!

Захар свернул Word, кликнул мышкой на ярлык «камера-дверь», которая была установлена в глазке двери и, застыв в изумлении, несколько секунд не мог понять, откуда идет изображение.

Выскочив из-за стола, он молнией бросился к двери, а распахнув ее, не смог сказать ничего умнее глупо-радостного «Привет, Дженифер!!!»

Она стояла на пороге — в летнем платье светлых тонов, с чемоданом и сумкой для ноутбука на плече. Она была абсолютно настоящей! И еще более красивой, чем на экране его 26-дюймового монитора.

— Привет, Захар! — с небольшим акцентом, выучив русский за эти годы специально для него, сказала она.

— Заходи! Ты как? Ты откуда? И вообще, ты молодец! — сыпал вопросами ошавевший от счастья парень.

— Я нормально, я из Лос-Анджелеса, летела двадцать с лишним часов, и я здесь! — по пунктам ответила она.

Пауза, когда они смотрели друг на друга, была вне времени. Они смотрели не отрываясь, изучая друг друга, и было видно, что не только он рад и счастлив, но и она...

Поцелуй длился неведомо сколько, потому что время снова исчезло из их понимания, и только задорное восклицание «аськи» в колонках включенного компа Захара пробудило их от сладострастного сна любви.

— Это ICQ? — спросила она.

Они вошли в его комнату. В правом углу экрана увидели целый список зеленых цветков с именами и фотками, говорящих о том, что люди в онлайне!

— Офигеть! Ты вернула Интернет в наше захолустье!

— Слава богу! — она засмеялась, а «аська» продолжала задорно оповещать о новых сообщениях. Зазвонил сотовый и сразу запиликал, сообщая SMS-ками о десятках пропущенных звонков, а почтовый агент выставил список непрочитанных сообщений, переваливший за 150.

— Когда связь прервалась, я поняла, что-то случилось... И прилетела к тебе, — просто сказала она.

— Хорошо, что все так получилось.

— Что именно?

— Что Интернет вырубился. Ты прилетела. Иначе мы бы долго еще не встретились.

— Точно!

— Знаешь, как у нас говорят, нет худа без добра.

— А иначе? В смысле, без худа?

— Иначе у нас нельзя! Это будет уже не Россия...

По ленте новостей пришла новость: «Система СТРАЖ, запущенная одним из провайдеров, несколько дней блокировала Рунет, чем нарушила работу миллионов компьютеров. Как только она дала сбой, появилась возможность ее отключить».

— Вот видишь, я же говорил... Все как было, так и будет, и нет ничего нового под этим Солнцем! ☺

СОФТ ИЗ КАРМАНА

Не так страшна мама,
как ее рисуют первоклассники

Обзор портативной (запускаемой, например, с USB-флешки) версии фешенебельного в своем новом интерфейсе графического редактора PhotoBrush «нарисован» из множества фрактально взаимосвязанных явлений. К слову, умение превращать во фрактал любое изображение — одна из двух новых опций версии 5.2 [1]. Вторая носит забавное для немолодых пользователей название «Малая земля» (Little Planet) и годится для иллюстрации книжек Сент-Экзюпери [2].

Казалось бы, в программах, запускаемых с USB-носителя, все просто: эволюция технологий сделала еще один виток по спирали и оказалась над гнездом кукушки 15-летней давности, когда телевизионные приставки играли со сменными кассетами. Помните, эти желтые коробочки размером с аудиокассету с грубой глянцевой наклейкой? По зрелому размышлению, маркетинговый ход дивной прицельности: ни проблем с инсталляцией, ни вирусов, ни копирования в бытовых условиях — вставил в разъем и играй. Лет за пять до Plug&Play-эйфории Windows.

Почему же вымерли те динозавры Portable-софта? И почему они возрождаются на USB-флешках? Сегодня их видовое многообразие поражает воображение: от стокилобайтных архиваторов до мастодонтов операционных систем. Своими глазами видел Portable Photoshop CS4, работающий без ошибок как минимум полчаса, при том, что это была злодейская версия. Не в смысле лицензионной щепетильности, а по формальному несоответствию требованиям копирования стандартизации «переносного софта» с <http://portableapps.com>. Собственно, о требованиях лучше прочитать у первоисточника, для пользователей же единственным отличием «правильной» portable-программы от просто portable является двойное расширение файла дистрибутива *.raf.exe.

Рассматриваемая сегодня PhotoBrush v5.2 не имеет такого излишества в названии. Риск ее запуска и использования остается на вашем чувстве адреналиновой зависимости. Опасность очевидна: во-первых, на официальном сайте разработчика portable-версия вообще не упомянута (www.mediachance.com/pbrush/index.html), а дистрибутив

версии стационарной мегабайта на три меньше рассматриваемой 17-мегабайт. Во-вторых, ключ к официальной версии стоит как хороший мольберт, а программа с флешки подозрительно не требует регистрации/активации.

Визуально же и функционально «внутренняя» и «внешняя» инсталляции неразличимы. Потому со страниц журнала я призываю вас к законопослушному использованию того варианта, который сможете приобрести. А приобрести PhotoBrush стоит обязательно — он понятнее «Фотошопа» и забавнее PaintBrush. То есть любителей графического софта редактор порадует, а нелюбителей — переубедит.

Теперь, когда вы предупреждены о незаконности и привлекательности дальнейших действий, пора к ним приступать. «Выгуглите» Portable Mediachance Photo Brush и скопируйте найденное на USB-носитель размером не менее гигабайта — во время работы с изображениями программа развернется в папке запуска на множество служебных директорий. Слово «работа» в предыдущем предложении, конечно же, оговорка — никакой работы как «производства прибавочной стоимости» с помощью подобных инструментов мне видеть не доводилось. Так, баловство и самоудовлетворение творческого зуда, застигни он вас за чужим компьютером. Действительно, представьте себе профессионального, скажем, портного, который, разгуливая вдали от мастерской, вдруг решил подшить занавески в интернет-клубе своим любимым карманным оверлоком. Вряд ли ему за это заплатят. Поэтому попробуем подобрать в материальном мире более адекватное сравнение словообороту «работа с флешки», что бы оно для вас ни значило после вышесказанного.

Например, представляется ресторан, где, воткнув в USB-подсвечник домашнюю свечку, враз обеспечите привычное расположение домашней посуды и скатерти на общепитовском столе, а официантка приобретет 99-процентное сходство с женой. Удобство интерфейса налицо. Ешь — не хочу, не хочешь — все равно ешь.

Или вот в волшебный лес со своим USB-ножичком прийти. После первого срезанного гриба все остальные растения автоматически располагаются на привычных с прошлого прихода местах. За два-три сезона местность так запоминается, что можно набрать полное лукошко хоть ночью, не выколов ветками закрытых глаз.

А сравнение из ИТ-отрасли даже придумывать не надо (<http://helpix.ru/news/200509/301326/index.html>): «...В некоторых общественных местах вновь стали появляться телефонные будки, правда, теперь уже без самих телефонных аппаратов. Посетители заходят в эти кабинки и могут спокойно разговаривать по своему мобильному телефону, не переходя на шепот и не боясь потревожить окружающих».

Таким образом, вы уже поняли рациональность и привлекательность перехода на карманный софт — он снимает одно из ключевых противоречий современности — «отчуждение производителя от продукта труда». Психологически компьютер перестает быть помощником (и дольщиком) в вашей творческой работе, превращаясь в инкубатор, источник тепла для принесенного с собой софта и сотворенных в нем шедевров. Софт чисто отделяется от конкретного харда [3]! Когда-нибудь это отразится на названии любимого журнала. **ИЗ**



Рисунок автора